EXTRA
Nº 200
Incluye 2 CASSETTES
550 Ptas.

MICRO HOBBY

AÑO VII · NÚM. 200

8 414090 100069 00200

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

TERCERA ÉPOCA AÑO VII · NÚM. 200

MICROPANORAMA

ZIGURAT: LA COMPAÑÍA DE MODA

UTILIDADES

EDITOR DE SONIDOS



NUEVO

NINJA SPIRIT
CASTLE MASTER
DAN DARE III
MAD MIX II
BOBO

Mapa de Hammerfist

Y en las cassettes...

5 SENSACIONALES DEMOS JUGABLES
3 DIVERTIDOS JUEGOS COMPLETOS

HOBBY PRESS


KICK OFF 2
ANCO
SYSTEM 4
SYSTEM 4 de España, S.A. Plaza de los Mártires, 10
Tel.: 735 01 02 Fax: 735 06 95 28034 - MADRID



Sumario

Edita:
HOBBY PRESS, S.A.

Presidente:
María Andrino.

Consejero Delegado:
José Ignacio Gómez-Centurión.

Subdirector General:
Andrés Aylagas.

Director: Amalio Gómez.
Asesor Editorial: Domingo Gómez.
Redacción: J.C. García Díaz, José E. Barbero.
Maquetación: Susana Lurguie.
Directora de Publicidad: Mar Lumbreras.
Secretaria Redacción: Carmen Santamaría.

Colaboradores: Andrés R. Samudio, Amador Merchán, Fco. J. Martínez, Enrique Alcántara, Pedro J. Rodríguez, J. C. Jaramago, Angel Badía.
Corresponsal en Londres: Alan Heap.
Fotografía: Miguel Lamana.
Dibujos: F. L. Frontán, J. M. López Moreno, J. Igual.
Director de Administración: José Ángel Giménez.
Directora de Marketing: Mar Lumbreras.
Departamento de Circulación: Paulino Blanco.
Departamento de Suscripciones: Cristina del Rio, María del Mar Calzada.

Pedidos y Suscripciones: Tel. 734 65 00.
Redacción, Administración y Publicidad: Ctra. de Irún km 12,400. 28049 Madrid. Tel. 734 70 12. Telefax: 734 82 98. Telex: 49480 HOPR.
Distribución: Coedis, S.A. Ctra. N.º 2. Km. 603,5. 08750 Molins de Rei (Barcelona)
Imprime: Color Press. Miguel Yuste, 33. Madrid.
Departamento de Fotocomposición: Hobby Press, S.A.
Fotomecánica: Mastercrom.

Depósito Legal: M-36 598-1984.
Representantes para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay. Cía Americana de Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel. 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina).
MICROHOBBY no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados.

AÑO VII
N.º 200
JUNIO

MICRO HOBBY
REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES SINCLAIR Y COMPATIBLES

Canarias, Ceuta y Melilla 520 ptas.

ZIGURAT:
Un pasado lleno de futuro

Zigurat es una de las compañías con más solera en nuestro país. A ellos les debemos programas tan históricos como Sir Fred o El Misterio del Nilo, lo cual es una buena garantía para sus próximas creaciones: dos simuladores que llevarán los nombres de Sito Pons y Carlos Sáinz. Sin embargo, dejando a un lado pasado y futuro, Zigurat está estos días de moda gracias a dos de sus últimos lanzamientos: Jungle Warriors y Senda Salvaje.



Jorge Granados, Charli Granados, Carlos López, Fernando Rada y Lupe Sastre: el equipo básico de Zigurat.

Hacednos un breve resumen de vuestra historia.

Bien puede decirse que comenzamos todavía antes de que a nuestro país llegase siquiera algo de información sobre ordenadores personales. De esto hace aproximadamente ocho o nueve años, cuando uno de nosotros, en viaje de estudios por las américas, tomó contacto con uno de aquellos antediluvianos artilugios, y se trajo bajo el brazo un manual de Basic fotocopiado.

A pesar de la escasa por no decir nula información existente (qué decir de las primeras traducciones, que más parecían manuales de sinsentidos), comenzamos a dar los primeros pasos en código máquina, gracias también a la aparición del ZX-81.

Realizamos ya por entonces nuestros primeros «juegos», como un comecocos sin ensamblador alguno (pokeando como chinos). Eran los tiempos donde soñabamos con el color y la alta resolución (cómo pasa el tiempo). Comenzamos más tarde a trabajar en Indescomp (hoy Amstrad España), en la preparación de programas para el lanzamiento del Spectrum en España, pero ya empezábamos a abrigar esperanzas de crear nuestra propia empresa de videojuegos, y nos lanzamos por nuestra cuenta a la realización del que sería nuestro primer videojuego para el Spectrum, Fred.

Nuestro programa causó sensación en Inglaterra e Indescomp consiguió la distribución de Amstrad en nuestro país. Nosotros conseguimos... poca cosa, pero el éxito del juego nos dió algo de dinero y la moral suficiente para independizarnos. A partir de ese momento se van sucediendo títulos importantes como Sir Fred y El Misterio del Nilo, que también tienen una buena acogida en el extranjero.

Nace Zigurat como marca, y mantenemos el sello Made in Spain como distintivo de nuestros propios programas. Tras unos leves devaneos en el mundo de la distribución, nos ponemos en contacto con Erbe para que se encargue de la distribución y desde entonces mantenemos una serie de grupos de programadores autónomos por toda España.

Desde entonces se produce nuestro despegue comercial definitivo con títulos como Humphrey, París-Dakar, Poder Oscuro, Comando Quatro y Emilio Sánchez Vicario.



Todo el equipo trabaja con un único objetivo: convertir a Zigurat en una gran compañía europea.

—¿Cuántos miembros componéis actualmente el equipo y a qué os dedicáis cada uno de vosotros?

Somos sólo cuatro los miembros principales de la empresa, de los cuales tres programamos (Carlos granados, Jorge Granados y Fernando Rada) y el cuarto se dedica a todas las tareas administrativas y de producción (Lupe Sastre). Tanto trabajo para tan poca gente puede parecer un poco de locos, pero la contrapartida es que tenemos siempre un control exhaustivo de lo que pasa en la empresa. Este sistema de trabajo de bajo costo interior nos permite mantener una relación muy buena con nuestro free-lancers.

Nosotros, como programadores antes que nada, gustamos de dar un margen amplio de confianza a la creatividad de los grupos que trabajen para nosotros, grupos que hoy en día son numerosos: Arcadia (Arkos, Poder Oscuro, Curro Jiménez), Gamesoft (Comando Quatro, Power Magic y Senda Salvaje), Truesoft (Jungle Warrior), Turbo 16 (versiones de 16 bits de París Dakar y Emilio Sánchez Vicario), etc.

—Vuestra compañía, a pesar de que ha realizado títulos históricos dentro del software español, nunca se ha caracterizado por lo numeroso de sus lanzamientos, e, incluso, habéis tenido etapas de silencio bastante largas. ¿Pensáis seguir así o vais a comenzar a producir un mayor número de juegos?

Eso es cierto, pero os podemos asegurar que nuestra intención siempre ha sido sacar al mercado el mayor número de juegos posible. Lo que sucede es que hace unos años la capacidad de creación de juegos en nuestro país era muy escasa. Pero hay otro factor importante directamente derivado de éste: si tenemos pocos productos que podamos sacar (nunca hemos importado juegos del extranjero), al menos vamos a sacar sólo aquellos que tengan un mínimo de calidad e interés.

Hemos rechazado bastantes juegos hasta la fecha, pero lo que también es cierto es que siempre hemos animado a sus autores para que sigan trabajando, incluso hemos ayudado a muchos para que continúen avanzando.

Actualmente las cosas han cambiado sensiblemente en cuanto a la calidad y cantidad de los programas españoles, por lo que esperamos ser más regulares en nuestra presentación en las listas de éxitos (risas).

En estos momentos, precisamente, estamos realizando el lanzamiento de tres programas, Jungle Warrior, Power Magic y Senda Salvaje (este último ha centrado nuestros mayores esfuerzos tratando de crear un producto de la máxima calidad), en una épo-

ca del año en la que hasta ahora nunca se habían prodigado nuestros lanzamientos.

—Quizá una de las espinas que Zigurat tenga calvada es el que vuestros juegos apenas han salido de nuestras fronteras, ¿a qué ha sido debido esto y qué pensáis hacer en el futuro de cara a Europa?

No estamos muy de acuerdo con eso, ya que tres de nuestros programas han sido éxitos reconocidos en Europa (Fred, Sir Fred y El Misterio del Nilo), aunque es cierto que nunca hemos conseguido alcanzar un acuerdo duradero y plenamete satisfactorio con el extranjero.

Los problemas en este momento como todos sabemos, se centran en el desfase existente entre nuestro mercado y el del extranjero, mercado este último cuyo requerimiento esencial es que el programa esté en 16 bits. Ello nos ha llevado a dejar prácticamente hasta hace unos meses de lado las versiones de 16 bits, dado que carecíamos de un acuerdo sólido con el extranjuero para su venta, y realizar tales versiones para exclusivamente nuestro mercado resulta infructuoso.

Pero nuestros criterios se han invertido en la actualidad,y estamos seguros de que son estas versiones de 16 bits las que nos pueden dar un acuerdo satisfactorio y estable con el extranjero, por lo que hemos empezado ya a desarrollar algunos de nuestros productos estrella en estos formatos.

—Zigurat nunca había entrado hasta ahora de lleno en el tema de los fichajes. ¿Por qué habéis tomado la decisión de haceros con los nombres de Sito Pons y Carlos Sáinz? ¿Creéis que, hoy en día, si una compañía quiere adquirir importancia tiene forzosamente que hacer este tipo de fichajes?

El tema de los fichajes en sí no nos parece ni bueno ni malo, simplemente consideramos importante apoyar con un nombre de peso a los productos de mayor calidad de la marca, para que sobresalgan de alguna forma de entre la gran cantidad de juegos que sobre todo del extranjero llegan a nuestro país.

Pensamos que con la caída de los 8 bits en el extranjero que antes comentábamos, se ha producido un «estrechamiento» del mercado, es decir, en el extranjero, los programas de 16 bits mediocres no llegan ya al formato de 8 bits, mientras que son las superproducciones de 16 bits las que se convierten a 8 bits para rentabilizar plenamente las inversiones que suponen.

Esto repercute en nosotros dado que la mayoría de los programas de 8 bits que llegan a nuestro mercado suelen tener bastante calidad y sobre todo nombre, y si no, hagamos un repaso de los títulos fuertes de las pasadas navidades. Esto nos conduce casi obligatoriamente a realizar fichajes, aunque en nuestro caso la norma suele ser fichar a un personaje para apoyar una idea muy clara sobre un programa, y no fichar a alguien porque sí para realizar una «chapuza» puramente comercial.

En el caso de Emilio Sánchez Vicario estamos muy orgullosos con la calidad conseguida y, como decimos en su publicidad, es para nosotros el mejor simulador de tenis en



Dos juegos colocados en la Pole Position: Sito Pons y Carlos Sáinz. Para ser n.º 1 hace falta algo más que un buen casco; Zigurat pone el resto.

8 bits creado hasta la fecha.

Esperamos, por supuesto, que igualmente sea este el caso de Sito Pons y Carlos Sáinz, ya que desde hace tiempo tenemos nuestras propias ideas sobre lo que tiene que ser un programa de motos y uno de rallyes.

—¿Cómo véis el nivel actual del software español con respecto a otros países europeos?

Lógicamente está marcado por la diferencia que todavía creemos existe entre sus creaciones en 16 bits y las nuestras, donde nos llevan algo de ventaja en el tiempo. Por lo demás siempre hemos pensado que nuestro nivel de creatividad es de los más altos. Además en el público se ha alcanzado, a nuestro juicio, un nivel técnico muy exigente, lo que unido a la confianza que siempre han tenido los usuarios en el producto español, supone un incentivo muy importante.

—Proyectos, ilusiones...

Nuestros proyectos actuales se centran sobre todo en la realización de los programas estrella para estas navidades, Sito Pons y Carlos Sáinz, donde queremos alcanzar un nivel muy alto que cumpla con creces las expectativas que estos dos grandes del motor seguro van a despertar.

Nuestras ilusiones, conseguir que nuestros productos y en general los epsañoles tengan auténtica fuerza en el exterior. Para ello confiamos en que los ordenadores de 16 bits sean cada vez más importantes en nuestro país.

—Si queréis añadir algo...

Sólo decir que tenemos plena confianza en el futuro del software en nuestro país, debemos continuar realizando buenos juegos y, por nuestra parte, estamos siempre dispuestos a estudiar cualquier programa que se nos ofreca, y a ayudar, en lo posible, a sus autores para que sigan realizando productos de calidad.

Cuestionario MALDITO

Programas favoritos (vuestro y ajeno): París-Dakar, Sir Fred y ajenos Tetris y Nebulus.

Más odiados (vuestro y ajeno): Odiar ninguno, siempre queda algo que merece la pena en un juego, aunque sólo sea el empeño de su autor.

Compañía por la que sentís envidia: Ultimate, que siempre han sido unos adelantados a su época. También sentimos admiración por Hewson, que ha sabido siempre mantenerse en el candelero con productos de la máxima calidad.

Las que peor os caen: Por razones puramente personales Mikrogen y Firedird.

¿Ganáis mucho dinero programando? Lo suficiente. Nos conformamos con que nuestra empresa y sus proyectos sigan adelante.

¿Cómo definiríais a los programadores? Son una fauna difícil de clasificar, por lo general estamos todos un tanto «colgaos».

¿Váis de humildes o de triunfadores? No vamos de nada, pero si hay que decir algo, más de humildes, lo que alguna vez nos ha costado caro, pero merece la pena. Pensamos, además, que algunas compañías españolas precisan urgentemente de una buena dosis de humildad.

¿Es sana la competencia entre las compañías españolas? En lo que a nosotros se refiere creemos que sí, además conocemos desde hace tiempo a los integrantes de las principales compañías, y todos empezamos de la misma manera, casi de la nada, lo cual creemos que ayuda a llevarnos bien.

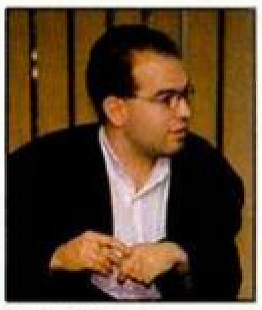
¿Cuál creéis que es actualmente la compañía española líder? Primero habría que definir con claridad lo que se entiende por «líder». En general creemos que estamos ahí cuatro o cinco importantes.

Un programa español que os gustaría haber hecho: La Abadía del Crimen.

¿Cuáles han sido los mejores y los peores momentos de vuestra trayectoria? Los peores tal vez cuando intentamos distribuir directamente; buenos han sido casi todos ya que nos gusta nuestro trabajo, y los mejores esperamos que estén por llegar.

¿Qué pretendéis aportar al mundo del software? Todas las ideas que nos gusten. No queremos estar obligados por nada ni nadie a pensar sólo en lo que es más comercial. Siempre seremos, antes que nada, programadores.

TRIBUNA ABIERTA



Jesús Alonso. Directortor de Operaciones de Dro Soft.

EL SOFTWARE DE ENTRETENIMIENTO

Dentro del importante mercado que representa en España la informática en general, las ventas de **Software de aplicación significan un porcentaje ínfimo** sobre el Hardware instalado y aún más pequeño parece el mercado español de **Software de Entretenimiento** si se compara con el parque instalado de los denominados rapordenadores y home computers.

Esta pérdida de venta de los fabricantes de Software en España es sólo y únicamente debida a una causa: **LA PIRATERÍA.**

La estructura de precios que rigen el mercado español no tiene paragón con los precios de los Videojuegos en el resto del mundo.

El mismo producto que en Inglaterra, Francia o Alemania se vende a un precio determinado, puede adquirirse en España con sus instrucciones totalmente traducidas al castellano por un precio entre un **40% y 60% más barato.**

Sin embargo este esfuerzo no ha encontrado eco en nuestro país y el delito de la copia fraudulenta, después de unos años de inactividad ha vuelto a surgir con ilimitada fuerza al calor de las ventas de los nuevos ordenadores de 16 bits.

El **debate permanente** de las empresas intentando imponer con todo su derecho la aplicación de la nueva **Ley de Propiedad Intelectual** de forma sistemática contra los infractores, ha tenido tras muchísimas dificultades sus primeros frutos en el mercado profesional, la demanda interpuesta a MAPFRE es una buena prueba de ello.

A la pregunta de **cuando llegarán las actuaciones al mundo del Software lúdico**. La respuesta inmediata es bastante **pesimista**; si el Software es la parte pobre dentro del negocio informático, el Software de entretenimiento es el subsector menos conocido dentro del mercado de programas para ordenadores.

Personalmente pienso que las cosas necesariamente van a cambiar.

1.° El volumen de mercado crece por la progresiva entrada en los hogares del ordenador como home computer que permite su uso como máquina recreativa, de trabajo y de mejora de la productividad personal.

2.° El aumento de las horas de ocio de la sociedad actual que en un elevado tanto por ciento servirán para usar ordenadores.

3.° El previsible uso del ordenador como estación de trabajo conectada a Bases de Datos de información, compra de productos, servicios o Entretenimiento.

4.° Las ventajas complementarias del uso de periféricos cada día más evolucionados y de las nuevas tecnologías que multiplican las posibilidades de uso multidisciplinar del home computer.

5.° La creación de Software cada vez más evolucionado, potente y completo con una calidad/precio y un incentivo al coleccionismo que no haga interesante la copia fraudulenta.

Y finalmente el convencimiento por parte de los canales de distribución de Software profesional que la venta de Software lúdico no es un asunto poco serio sino, al contrario, una actividad comercial de atractivo presente y mejor futuro.

Aquí LONDRES

Miles Gordon Tecnology se ha visto forzado a lanzar su **propio departamento de software**. Esto es debido al hecho de que las casas más importantes de software en U.K. han tenido **una respuesta lenta y cautelosa** a las posibilidades que esta nueva máquina presenta. El nuevo departamento relanzará antiguos juegos clásicos como «Lords of Midnight» y «Dark Sceptre», a la vez que desarrollarán **nuevos títulos.**

El propósito de esta medida es el de convencer a las casas de software más importantes de las grandes posibilidades del Sam, ya que desde su lanzamiento el Sam Coupé se ha encontrado con un **abastecimiento muy limitado de software** de importancia.

El manager de MGT, **Alan Miles**, pretende haber hecho cierto progreso con los editores de software, pero acentúa que el propósito de la compañía es establecer el Sam Coupé como **número 1** en el mercado del ocio para Navidad, por tanto es esencial que se fabrique software de **alta calidad** y en **gran cantidad**.

Amstrad ha confirmado la noticia de que va a lanzar una **nueva gama de ordenadores** que se llamará **Serie 3000.** Es de suponer que los nuevos ordenadores tendrán una construcción **más robusta que sus predecesores**, la gama 2000, los cuales recibieron **muy malas críticas** ya que estas máquinas tuvieron que ser devueltas a la fábrica para subsanar ciertos defectos en los discos duros.

En un esfuerzo para reanudar la confianza del mercado, Amstrad ha adelantado la noticia de que lanzará una gama de productos innovadores desde estas fechas hasta el mes de octubre, lo cual es algo completamente inusual en esta compañía. La gama incluirá **PC's, ordenadores personales y equipos de vídeo.**

Esta nueva campaña de publicidad parece que ya está surtiendo efecto, pues los precios de las acciones de Amstrad subieron casi un 11% durante el pasado mes.

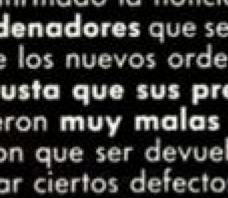
ÚLTIMA HORA

TOPO Y GREMLINS II

La compania Topo Soft ha vuelto a abrir brecha en el mercado del software español. Y esta vez lo ha conseguido al hacerse con los derechos para Europa de una película que pronto será estrenada en todo el mundo: GREMLINS II. Seguiremos informando.

20 +

1	(NE)	MORTADELO II	DRO SOFT
2	(4)	NINJA WARRIOR	VIRGIN-MASTER.
3	(NE)	DOUBLE DRAGON II	MELBOURNE
4	(NE)	TEST DRIVE II	ACCOLADE.
5	(10)	BATMAN	OCEAN
6	(NE)	PRO TENNIS	UBI SOFT
7	(NE)	COZUMEL	AD
8	(5)	A TODA MÁQUINA	ERBE
9	(NE)	RAINBOW ISLANDS	OCEAN
10	(NE)	BLACK TIGER	U.S. GOLD
11	(6)	SUPER WONDER BOY	ACTIVISION
12	(12)	TURBO OUT RUN	U.S. GOLD
13	(7)	KICK OFF	ANCO
14	(2)	SPIDERMAN	EMPIRE
15	(NE)	5 ÉXITOS OPERA	OPERA
16	(NE)	WILD STREET	TITUS
17	(15)	E. SÁNCHEZ VICARIO	ZIGURAT
18	(17)	GHOULS'N GHOSTS	U.S. GOLD
19	(NE)	TOP BY TOPO	TOPO
20	(9)	GHOSTBUSTERS II	ACTIVISION



Mortadelo II, programa español realizado por Animagic expresamente para Dro, es el título que este mes ocupa la posición de privilegio de los 20 +.

Pero la mencionada distribuidora estará más que contenta, pues las cuatro primeras posiciones de la tabla están ocupadas por títulos de su catálogo, tres de los cuales inauguran su presencia en esta lista de éxitos.

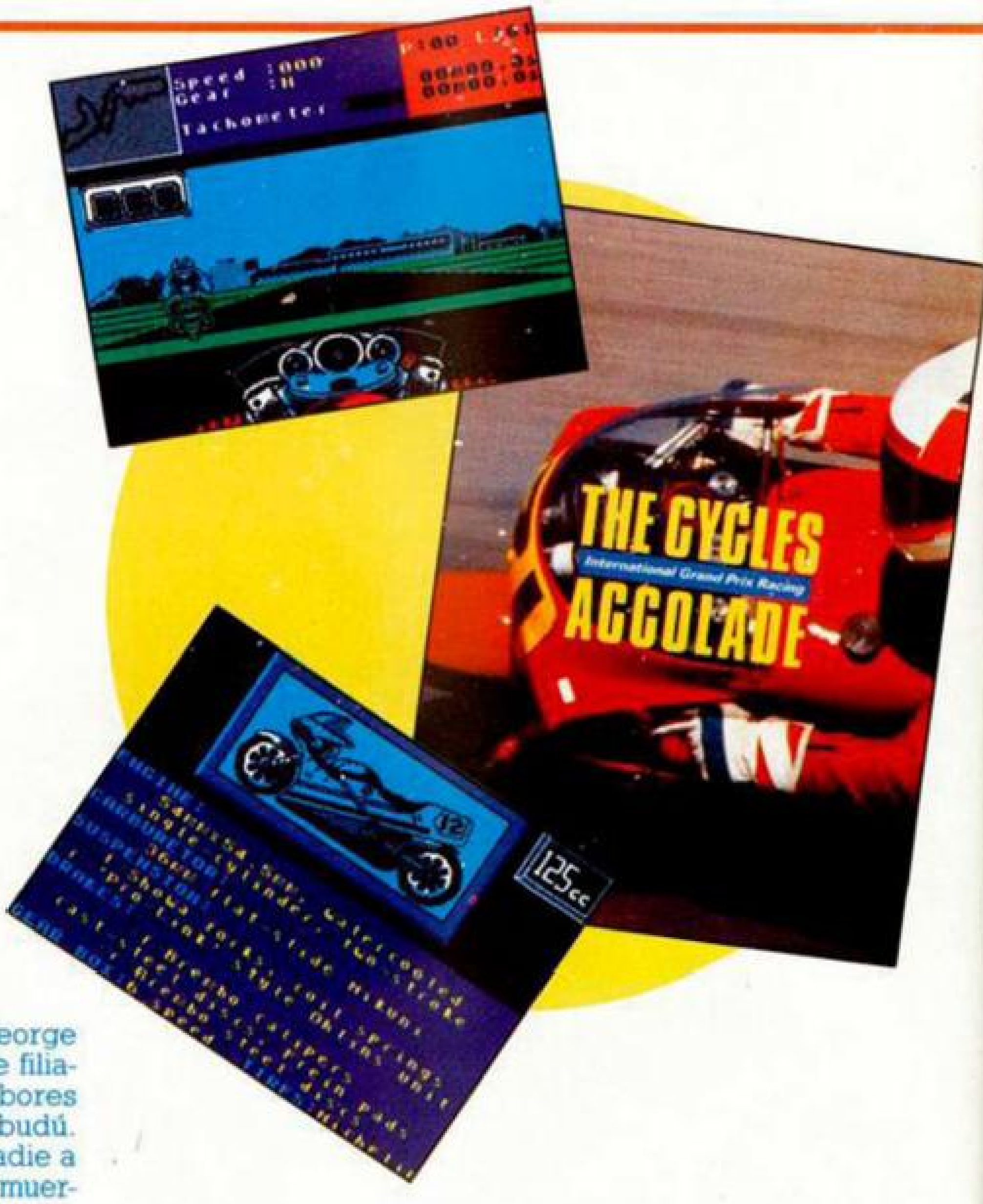
Sin embargo, este mes los estrenos son numerosos y 10 de los 20 títulos que componen la lista son Nueva Entrada. Y como son muchos, mejor os leéis la lista detenidamente y lo comprobáis vosotros mismos. Hasta el mes próximo.

Esta información corresponde a las cifras de ventas en España y no responde a ningún criterio de calidad impuesto por esta revista. Ha sido elaborado con la colaboración de los centros de información de El Corte Inglés. Los números que aparecen entre paréntesis corresponden a la posición de los programas en la anterior lista publicada (NE), Nueva Entrada.



PORTATILES Acclaim
LA EMOCION EN LA PALMA DE TU MANO
Acción sin descanso, diferentes niveles de dificultad, súper-gráficos, pantalla más grande y los efectos de sonido más espectaculares que puedas imaginar, hacen de los portátiles de Acclaim, los juegos que todos quieren imitar.
Con características únicas como guardar la puntuación más alta o mantener el nivel al comenzar la siguiente partida.
No lo dudes, si realmente quieres sentir la emoción en la palma de tu mano, los portátiles Acclaim son lo que necesitas.
1943
KNIGHT RIDER
RING KING
WIZARDS & WARRIORS
WF WRESTLEMANIA
Acclaim entertainment, inc.
Masters of the Game
Acclaim™ Masters of the Game™ SuperPlay™ and Wizards & Warriors™ © Acclaim Entertainment, Inc. Wizards & Warriors © 1989 Rare Coin It. 1943: The Battle of Midway™ TM & © 1988 Capcom USA, Inc. Ring King™ TM Data East. Knight Rider™ TM & © 1982 Universal City Studios, Inc. Hulk Hogan™ is a trademark of the Marvel Comics Group licensed exclusively to TitanSports, Inc. World Wrestling Federation® WrestleMania® and all other wrestlers' names and character likenesses are trademarks of TitanSports, Inc. © 1989 TitanSports, Inc. All rights reserved. © 1989 Acclaim Entertainment, Inc.
Distribuidor exclusivo para España por acuerdo con VIRGIN MASTERTRONIC ESPAÑA, S.A. M.C.M. SOFTWARE. C/ Serrano, 240. 28016 MADRID. Tel. 457 50 58

Première





ZOMBI
Otro estado vital

De la trilogía extraterrenal creada por el maestro George A. Romero. aterriza Zombi. Fenómeno catastrofista de filiación enemiga e invasora, el suceso comienza en los albores del siglo XXI, con un mundo encerrado en la muerte budú.

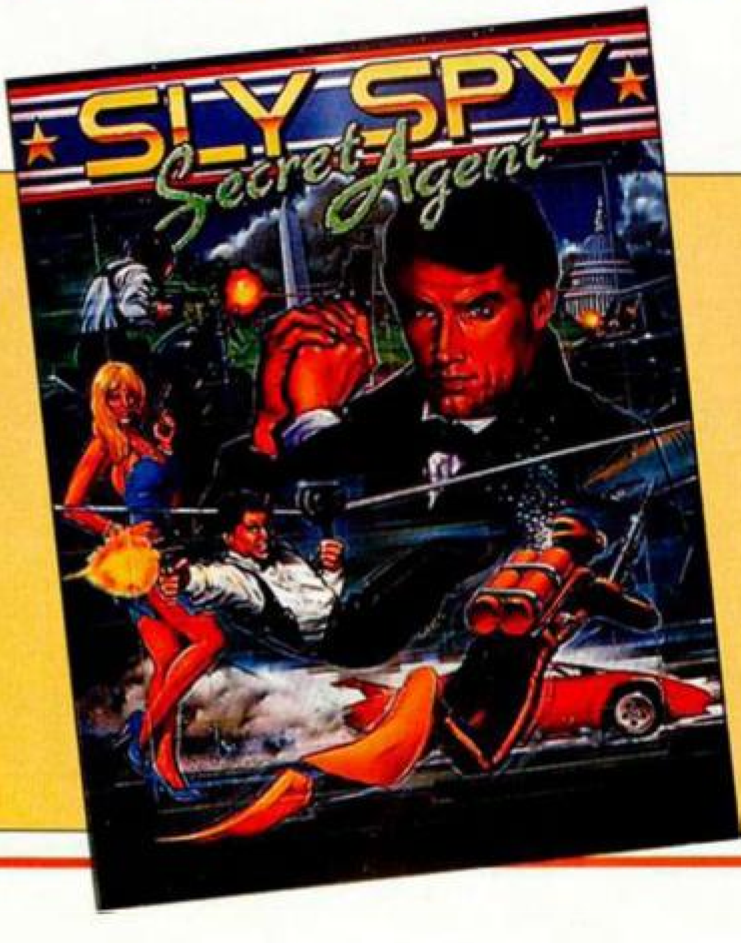
Rostros calavéricos se alzan en las calles, no hay nadie a salvo ni dentro ni fuera de sus casas, la vida se torna en muerte viviente a través de comestibles órganos humanos.

Siguiendo el hilo argumental del film «Dawn of the dead», la odisea de Zombi comienza. El juego se estructura en una videoaventura icónica donde la acción es lo más destacable, a parte de sus gráficos tridimensionales. El objetivo del programa consiste en hacer llegar a cuatro osados individuos a una isla desierta, una vez que hayan conseguido repostar sus helicópteros. El combustible está en el centro comercial de la ciudad, por eso los peligros que afrontarán les harán sufrir casi tanto como a nosotros. Por cierto, los autores de tan terrorífico programa son los franceses de UBI Soft.

THE CYCLES
Frente a la carrera

Este es otro de los realistas simuladores de competiciones motoristas a los que nos tiene acostumbrados la compañía Accolade. Después de los Test Drive I y II, las cuatro ruedas se han convertido en dos neumáticos lisos y de gran tamaño, lo suficiente para equilibrar la potencia y fragilidad de las grandes motos en plena carrera.

Afrontaremos la prueba desde una perspectiva frontal, en la que da la impresión de cabalgar sobre el vehículo, con nuestras manos a la vista. Y para sentirnos como en un mundial, el programa incorporala opción de elegir la cilindrada, el circuito e incluso una fase de calificación, antes de enfrertarnos con los pilotos rivales.



SLY SPY
SECRET AGENT
Danzando con la muerte

No hay nadie que pueda esconderse de la acción del agente secreto de Ocean. Ni de su fuerza ni de su campaña por acercarnos a un nuevo personaje. Es, sin duda una explosiva superproducción que está a punto de desembarcar del barco de éxitos de Ocean.

Pero Sly Spy se lanzará al agua antes de llegar al puerto, para probar su traje de buceo especialmente diseñado. LLegará a la playa, donde le espera un deportivo equipado con una tecnología 007 y, vestido convenientemente, recorrerá la isla en la que se esconde el Consejo para la dominación del Mundo.

Innumerables peligros aguardarán a nuestro agente en una misión cuyo final incluye su propia vida. Del escenario a tu propia casa.



TURRICAN
Hacia una dimensión desconocida

El vuelco que Rainbow Arts está proporcionando al mundo del videojuego sólo acaba de empezar. La nueva creación que responde al nombre de Turrican —ya presente en los 16 bits— está pérfectamente capacitada para confirmar una tendencia firme. O al menos así lo pudimos comprobar en el caso del ordenador Amiga, deseando que su muy próxima conversión respete los detalles básicos.

En el juego, adoptaremos la personalidad del único hombre capaz de liberar la Tierra de las hordas de Morgul. En función de un mapeado sorprendente, nuestro héroe atravesará 13 niveles, en cinco mundos diferentes caracterizados por la variedad. De las entrañas de la Tierra a la cúpula de la última ciudad aislada.

Realmente sólo con la melodía que escuchamos en Commodore, más de uno nos conformaríamos. Ojalá guarde alguna relación.

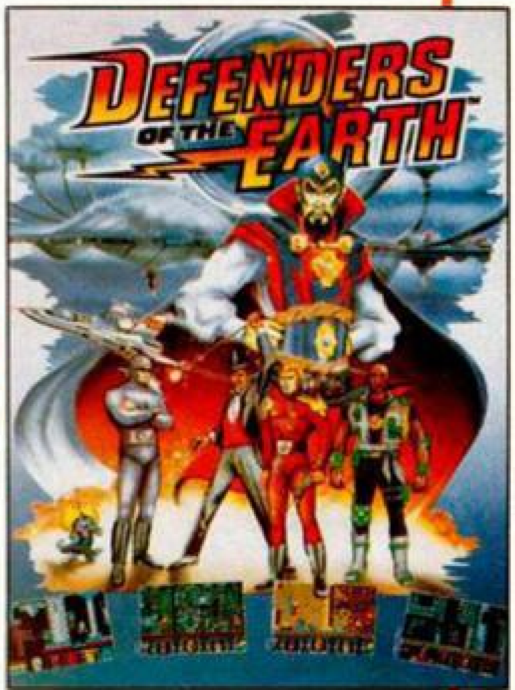


DELIVERANCE- STORMLORD II
Sólo Raf Cecco

Inundado de color y abarcando la mayor cantidad posible de fantasía, Stormlord regresa de la mano de su creador. Fue aquél veterano de la pantalla (sólo 22 años) el que llenó de vida una aventura sorprendentemente atractiva que revolucionó el mundo de los ocho bits.

Volverán los excelentes gráficos, los rápidos movimientos y la infinidad de niveles y situaciones. Todo ello sin perturbar la originalidad de la que Hewson siempre ha hecho gala, renovando sprites e ideando un argumento de misión endiablada.

Del infierno al cielo pasando por seis niveles de multicarga que harán las delicias de maníaticos jugadores, y profanos atrevidos que no saben con quien juegan. Enhorabuena de nuevo a Cecco.



DEFENDERS OF THE EARTH
Flash Gordon

Basado en la famosa serie de dibujos animados que, por aquel tiempo, emitió la pequeña pantalla, los defensores de la Tierra llegan más computerizados que nunca. La compañía inglesa «Enigma Variations» se ha encargado de transformar todos estos héroes americanos en pixeles en movimiento, a través de un movido arcade que habla de invasiones y luchas.

Por si a alguien no le suena este título televisivo, vamos a recodar a Flash Gordon, como protagonista más importante de este grupo de héroes. Como de costumbre, la misión en la que está metido atañe directamente a Ming y a sus impulsos destructivos. Sólo nosotros, una vez dentro del palacio del emperador, podremos destruir el mundo que ha formado.

¡A por todas Flash, que la fuerza te acompañe!

SONIC BOOM
Fanáticos de la masacre

Más allá de desiertos, mares y ciudades, se levanta la creación militar más poderosa. Su nombre es Sonic Boom, su silueta la de un avión en forma de misil, su misión destruir todo. Ahora acaba de despegar en busca del grupo de locos que ha ocupado las bases del ejército más importantes del planeta.

Activision recoge el atractivo de un avión militar para desarrollar un estupendo arcade, revisado ampliamente por casi todas las compañías de software. Y es que en realidad no hay manera de incluir nuevos elementos en una matanza de enemigos a partir de un scroll vertical. Los esquemas son, pues, los de siempre, y por ello la acción está garantizada.

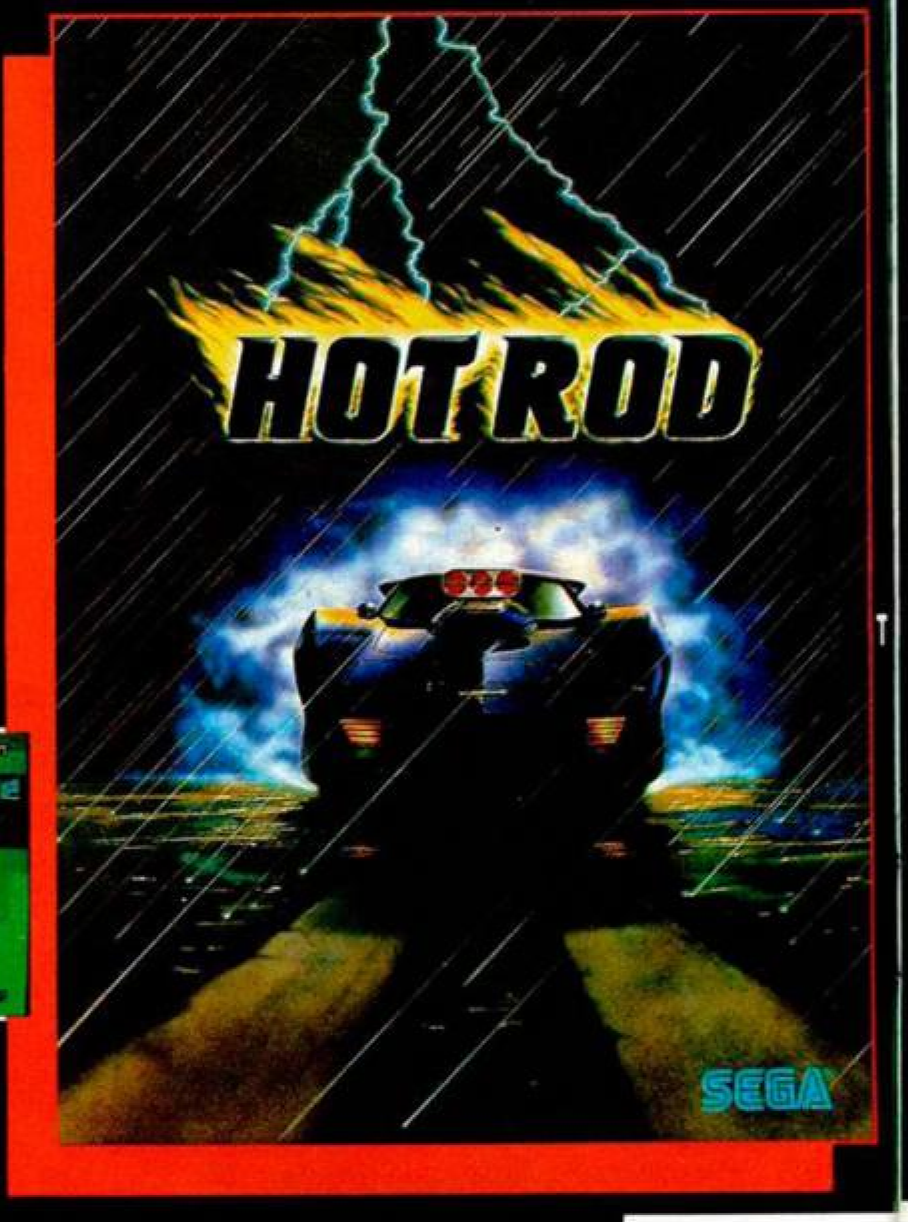
Recomendable a fanáticos de la masacre.





SONIC BOOM
SEGA





HOT ROD
SEGA

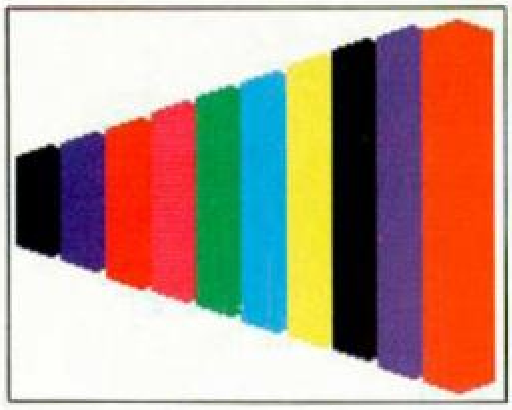


Trucos

BARRAS DE COLORES

De la extensa lista de trucos que hemos recibido de Mika Petri, suponemos que desde Las Palmas, hemos seleccionado aquellos que os pueden ser útiles para las presentaciones de vuestros programas o simplemente a nivel de curiosidad. El truco de las barras de colores presenta en pantalla unas gruesas barras de tonalidades diferentes que pueden ser perfectamente aprovechadas en estudios de carácter estadístico, destacando la facilidad con que han sido ideadas.

```
   5 REM ■ BARRAS DE COLORES ■
  10 LET x=0
  20 FOR a=0 TO 200 STEP 16
  30 INK x
  40 FOR c=70-a/3 TO 70-a/3+30+a
/1.5: PLOT a+8,c: DRAW 12,-4: DR
AW 12,4: DRAW -12,4: DRAW -12,-4
: NEXT c
  50 LET x=x+1: IF x>6 THEN LET
x=0
  60 NEXT a
```



A NUESTRA «SECRE»

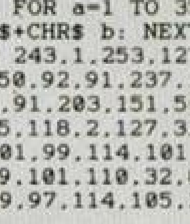
El gerundense que nos ha ofrecido el truco del convertidor ataca ahora tratando de influir en nuestra secretaria, sabedor del influjo que ésta tiene sobre la revista y quienes la hacemos. Nada menos que dedica el truco a Carmen, alegando que es porque «Menchu» sabe escuchar... En fin, que los demás nos quedamos mirando como la línea del copyright del +3 varía ostensiblemente en un cambio sin duda positivo y grandemente honorífico.

Gracias de parte de nuestra «secre».

```
  1  10 REM *******************
*********************************
****
  20 CLS : PRINT INK 4: BRIGHT 1
;"? Copyright 1990 "; INK 0;"MIC
RO"; INK 2;"HOBBY"; INK 4;" Plc.
"
  30 PRINT INK 7; PAPER 2; BRIGH
T 1;"   Joan Corte"; OVER 1;CHR$
 8;"'s i Capel GIRONA   "; INK 0
  40 PRINT '"   TRUCO EXCLUSIVO
PARA ZX +3."
  50 PRINT ''" ANTE EL GRAN ACOS
O INSACIABLE  QUE PADECEMOS TODO
S.REFERENTE A LAS GRANDES MARCAS
 PUBLICITARIAS"
  55 PRINT '" Si cargamos este p
rograma con  la opcion CARGADOR,
 pulsaremos  la tecla BREAK. De
lo contrario"
  60 PRINT ' " Encontrar una sol
ucion no es   nada facil,pero no
 es imposible."
  70 PRINT '''"P.D. dedicada a u
na secretaria  de MICROHOBBY que
 sabe escuchar."
  80 PRINT ''''" Una sustitucion
 posible,es....."
  90 PRINT #1;"PULSA UNA TECLA."
: PAUSE 0: PAPER 0: CLS
 100 FOR k=5e4 TO 50029
 110 READ x: POKE k,x: NEXT k: L
ET f$="": FOR a=1 TO 35: READ b:
 LET f$=f$+CHR$ b: NEXT a
 120 DATA 243,1,253,127,58,92,91
,203,167,50,92,91,237,121,1,253,
31,58,103,91,203,151,50,103,91,2
37,121,195,118,2,127,32,76,97,32
,34,115,101,99,114,101,34,32,67,
97,114,109,101,110,32,83,97,110,
116,97,109,97,114,105,21,1,8,39,
97,46
 130 PAPER 7: CLS : PRINT #0;f$:
 RANDOMIZE USR 5e4
```

ENMASCARANDO

Con el truco que nos envía Carlos Ces, desde la Coruña, podremos eliminar el mensaje «program» antes de la carga de un programa en Basic, incluso podremos alargar el número de carácteres que usamos para titular el programa. El mecanismo consiste en enviar un código de control AT, con los números de las coordenadas y una instrucción lo suficientemente larga para que esconda el mensaje. Esto se realiza mediante CHR$.



Al grabar el programa llamar a la siguiente rutina:

```
1000 LET a$=CHR$ 22+CHR$ 1+CHR$
0: REM Coordenadas
1005 LET a$=a$+CHR$ 16+CHR$ 7: R
EM color
1010 LET a$=a$+CHR$ 249: REM ran
domize
1020 SAVE a$ LINE 0
```

MUCHAS BURBUJAS

El vivir rodeado de agua por todas partes puede hacer que todo lo que veamos sean burbujas. Pequeñas, grandes, redondas y brillantes. Mika Petri,quiere que los lectores de Microhobby compartan sus visiones y para ello las ha traslado a la pantalla del ordenador. El truco que os presentamos puede reproducir un océano repleto de pececillos o un par de niños jugando con un canuto y jabón.

```
   5 REM ■ BURBUJAS ■
  10 BORDER 5: PAPER 5: INK 0: C
LS
  20 POKE 23692,255: PRINT AT 21
,0;
  30 PRINT TAB INT (RND*15);"O"'
TAB INT (RND*15)+16;"O"
  40 GO TO 20
```

CONVERTIDOR

El truco que nos envía Joan Cortes i Capel desde Gerona, reproduce el manejo de un Spectrum +2A, a partir del basic del Spectrum +3.

En primer lugar obtendremos el mensaje de error que nos avisa de que actuamos sobre un +2A, ya aparecido en un número pasado de Microhobby, y a continuación se nos avisará de cómo debe realizarse la carga del programa.

No tiene vuelta de hoja, el hermano grande emula al mediano con la sencillez que destaca este programa.

```
  10 REM **********************
*********************************
  20 PRINT INK 0;"    CONVERTID
OR +3 AL +2A"' INK 4; BRIGHT 1;"
? Copyright 1990 "; INK 0;"MICRO
"; INK 2;"HOBBY"; INK 4;" Plc."
  30 PRINT INK 7; PAPER 2; BRIGH
T 1;"   Joan Corte"; OVER 1;CHR$
 8;"'s i Capel GIRONA   "; INK 0
  40 PRINT '"   TRUCO EXCLUSIVO
PARA ZX +3."
  50 PRINT " Obtenemos en primer
 lugar el   mensaje de error ya
conocido portodos nosotros(MH n-
183 pag 55)."
  55 PRINT '" Si cargamos este p
rograma con  la opcion CARGADOR,
 pulsaremos  la tecla BREAK. De
lo contrario"
  60 PRINT "pulsaremos EDIT para
 invocar el menu de edicion y se
leccionar laopcion SALIDA."
  70 PRINT " EL menu de presenta
cion del +3 se ha convertido en
el del +2A."
  80 LET a=76: POKE 23610,a: POK
E 23398,a
```



MUNDIAL
DE
FUTBOL
ITALIA'90
Licensed by OLIVETTI official supplier
ITALIA 90
(P) 1990 VIRGIN MASTERTRONIC
(C) DRO SOFT 1990
VERSIONES
DISPONIBLES:
SPECT., AMST, MSX,
C-64 CASSETTE.
IBM PC (CGA/EGA)
SPECT., AMST., DISCO.
AMIGA
JUEGO
OFICIAL
NO ACEPTES IMITACIONES
Edita y distribuye DRO SOFT, Francisco Remiro, 5-7 28028 Madrid

Pixel a Pixel

En esta IV Edición del Concurso de Diseño Gráfico tan sólo hubo tres ganadores, pero cientos de participantes. Aquí tenéis una selección de algunas de las mejores pantallas recibidas.



LUIS C. MONTERO

Madrid-39 PUNTOS



ARTURO DEL ARCO

Basauri-39 PUNTOS



JUAN J. MORENO

Sevilla-39 PUNTOS



JOSÉ M. SUÁREZ

Málaga-39 PUNTOS



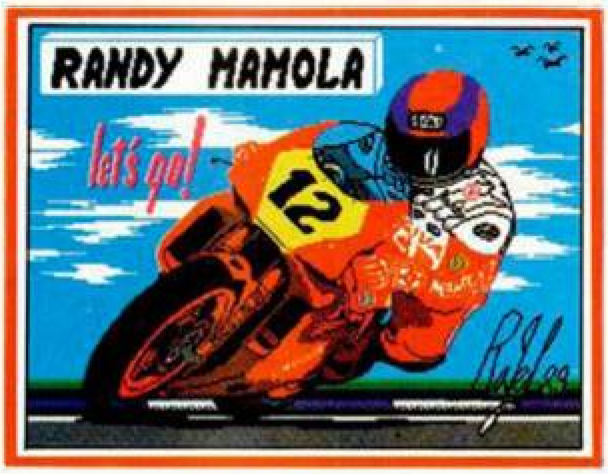
JOSÉ A. CASARRUBIOS

Madrid-39 PUNTOS



JESÚS VILCHEZ

Castelldefels-38 PUNTOS



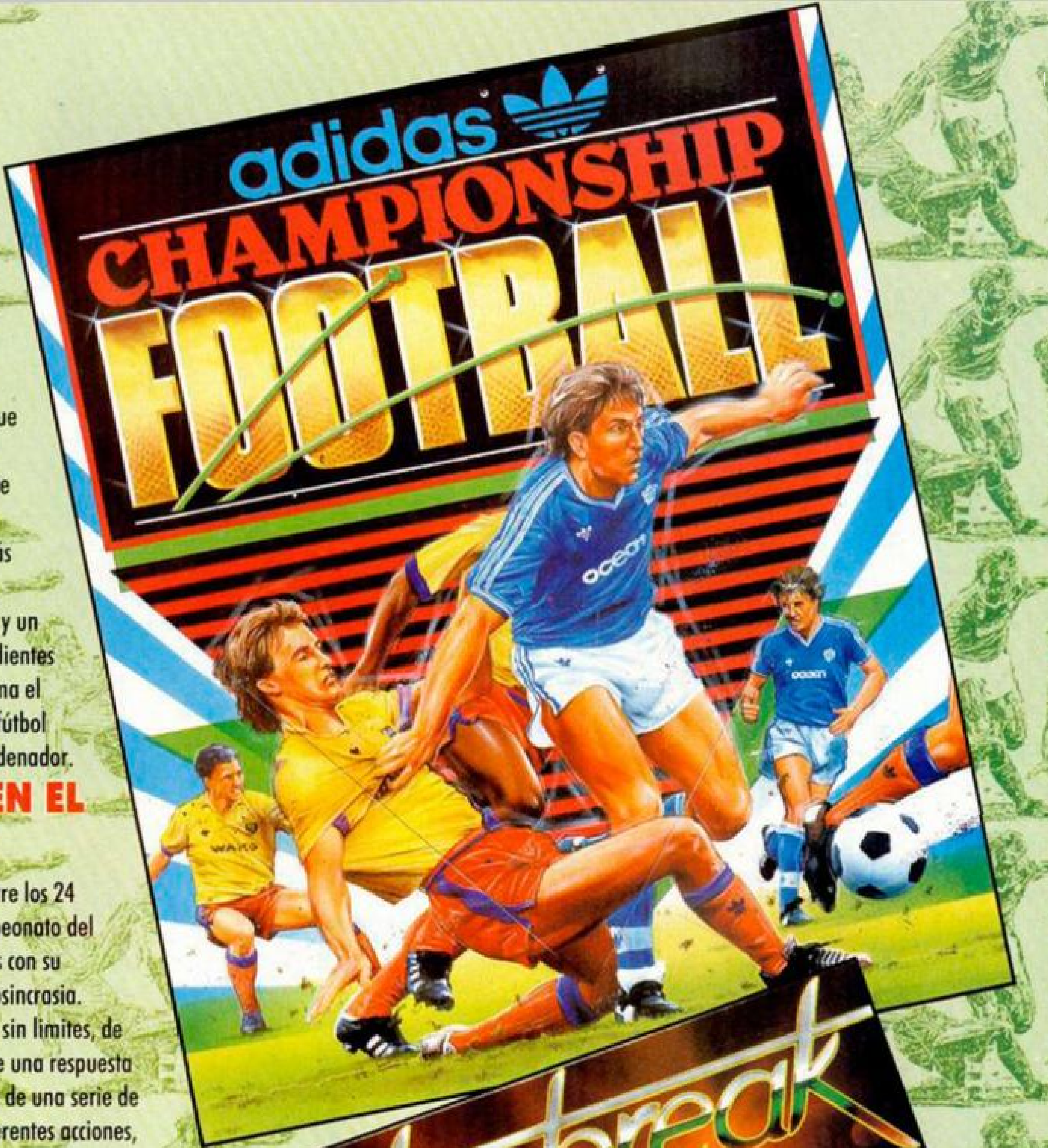
RAFAEL FORNES

Ondara-38 PUNTOS



DAVID FRAILE

Madrid-38 PUNTOS



Un movimiento natural y realista, que además se maneja con un simple toque de joystick, te asegura la excitación y autenticidad de un partido de fútbol real.
Control del balón de lo más real, manejo del equipo asisitido por el ordenador y un juego fluído son los ingredientes que hacen de este programa el más sencillo y manejable fútbol jamás disendo para un ordenador.

!PARTICIPA EN EL MUNDIAL!

Elige tus oponentes de entre los 24 que participan en el Campeonato del Mundo - cada uno de ellos con su propio estilo, fuerza e idiosincrasia.
Podrás disfrutar de acción sin limites, de una animación realista, de una respuesta automática de tu equipo y de una serie de iconos, para elegir las diferentes acciones, muy fáciles de manejar.
Este juego es el elegido por el típico jugador de fútbol, de esos a los que gusta jugar en lugar de luchar con el joystick...

en Adidas Championship Football

!EL JUEGO ES TUYO!



MACHACALES, SUBE HASTA LA RED Y LANZALES PELOTAS SIN PARAR.

TU TIENES QUE GANAR ESTE PARTIDO..
¿PODRAS JUGAR EN TIERRA BATIDA TAN BIEN COMO EN HIERBA O PISTA CUBIERTA, CON MUERTE SUBITA INCLUDIA?
DOBLES O SENCILLOS, SELECCIONA LO QUE QUIERAS Y EMPIEZA TU PROPIO TORNEO, JUEGA EN WIMBLEDON, LA COPA DAVIS, EL OPEN DE FRANCIA Y TODOS LOS DEMÁS, ESCOGE TU RAQUETA Y DISPONTE A GANAR.

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA
ERBE SOFTWARE
SERRANO, 240
28016, MADRID
TELEF. (91) 458 16 58

ocean

ERBE

Concurso
Busca las diferencias

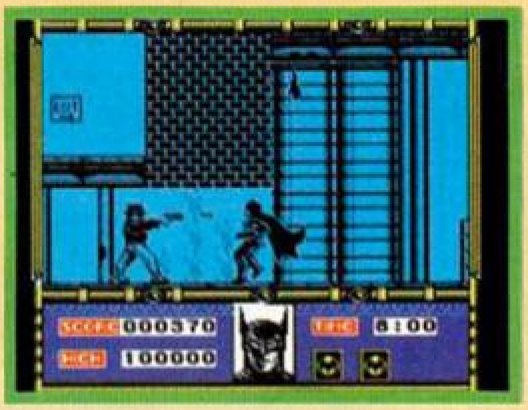


Sorteamos 5 consolas como ésta.

En este número os presentamos un nuevo concurso que se prolongará durante varios meses y que esperamos resulte de vuestro agrado.
Como véis, os ofrecemos cuatro pantallas que corresponden a juegos reales y junto a ellas hemos colocado otras cuatro que han sido ligeramente retocadas.
Entre cada pareja de pantallas existen tres diferencias, es decir, que existen un total de doce.
Agudiza tu vista, encuéntralas y señálalas con un círculo.
Recorta esta página (no valen fotocopias) y envíanosla en un sobre a: MICROHOBBY. Carretera de Irún Km. 12,400. 28049 Madrid, indicando en la carta: BUSCA LAS DIFERENCIAS.
Si has encontrado todas las diferencias, participarás en el sorteo de 5 CONSOLAS SEGA MASTER SYSTEM.
Y recuerda, además de indicar todos tus datos (nombre, dirección y teléfono), que sólo podrán entrar en el sorteo las cartas que lleguen a nuestra redacción entre los días 1 y 30 de junio de 1990, (se considerará fecha de matasellos).

















Nombre ....
.... Edad ....
Dirección ....
Localidad ....
Provincia ....
C.P. .... Teléfono ....

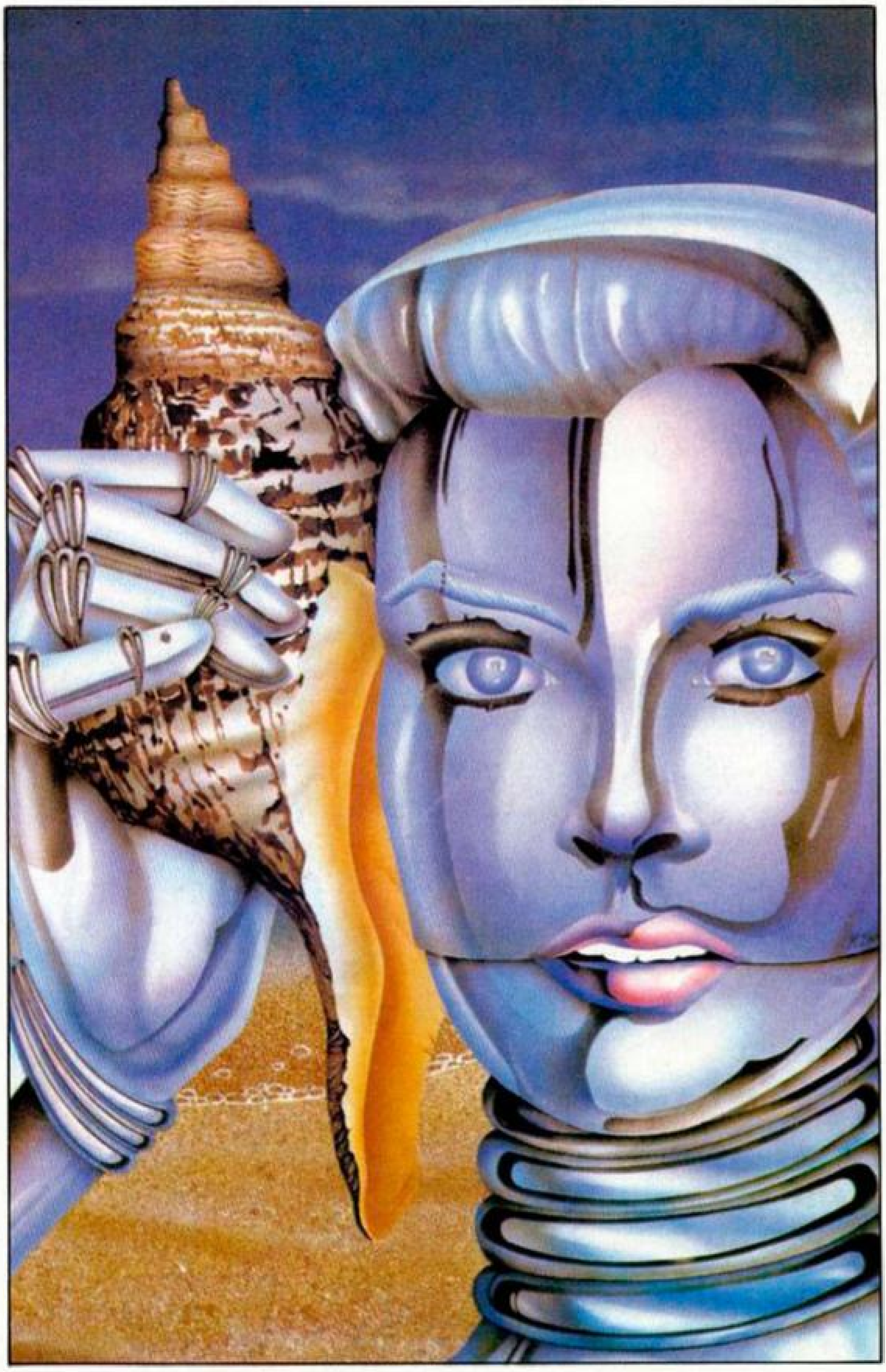
* El sorteo se efectuará el 5 de julio de 1990 y el resultado se publicará en las páginas de la revista.

* Cualquier supuesto que se produjese no especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores y el Notario que dará fe de dicho sorteo.


sinclair
¡ARGHS!
¡IHI!
EL ACTION PACK DE SPECTRUM ES DEMASIADO... VIENE CON JOYSTICK, JUEGOS Y UNA PISTOLA ELECTRÓNICA QUE NO VEAS CÓMO TIRA...
YA...
¡ARGHS! ¡HUYAMOS! AHORA TIENE PISTOLA.
BUU! BUU!
¡HORROR!
ZX SPECTRUM+2
ACTION PACK
CON EL CPC 6128 COLOR DE AMSTRAD, ADEMAS DE TENER TU ORDENADOR, PUEDES VER LA TELEVISIÓN... LLEVA TELECONVERTIDOR ¡ALUCINANTE! ¿NO?
SÍ...
AMSTRAD

EDITOR DE SONIDOS

La interesante rutina que te ofrecemos en este número te permitirá realizar unos efectos sonoros muy curiosos con la ayuda de tu Spectrum. Cualquier sonido, ya sea realizado con un objeto, un instrumento musical o la propia voz, podrá ser modificado y reproducido a través del ordenador.



El Spectrum recibe a través de su entrada EAR los sonidos reproducidos por un cassette o enviados por una emisora de radio. Estos sonidos, compuestos por ceros y unos, pueden ser almacenados en la memoria, y repetidos posteriormente. El programa que os ofrecemos a continuación permite realizar ésto y además seleccionar parte de los sonidos almacenados, repetirlos más rápido, más despacio, invertirlos, y crear una tabla donde guardar una sucesión de sonidos para ser repetidos enlazados entre sí.

En el Menú Principal se puede seleccionar entre cuatro opciones (no permite elegir una opción que no tenga sentido): «Almacenar sonido», «Repetir Sonido», «Grabar Tabla de almacenamiento» y «Cargar Tabla de alamacenamiento», cuyo cometido se detalla seguidamente:

Almacenar sonido:

Se puede elegir entre almacenar llenando por completo toda la memoria (destruye todos los sonidos que haya en ella, y por tanto también los que estén en la tabla), o bien respetando la tabla (con lo cual si tenemos algún sonido almacenado no se borrará).

Repetir sonido:

Podemos mover el intervalo actual y cambiarlo de tamaño. De una en una posición con los cursores, y de cincuenta en cincuenta, para un movimiento rápido, con las teclas «O», «P», «Q» y «A». La longitud máxima que puede tener el intervalo actual es de 11600.

Se puede escuchar el intervalo actual

de cuatro maneras diferentes: normal (tecla «E»), al revés (tecla «I»), rápido (tecla «R») y lento (tecla «L»).

Con la tecla «T» pasamos al submenú «Manejo de la Tabla», que consta de:

—Guardar el intervalo actual en la tabla: nos pregunta en qué posición queremos almacenar dicho intervalo. Si se pulsa sólo Enter o se introduce un cero, no se guarda. Se puede insertar en cualquier posición, y los intervalos que haya desde esa posición hasta el final avanzan una posición. Después nos pregunta el tipo de sonido y las veces que queremos que se repita el intervalo.

—Borrar intervalo: pregunta cuál queremos borrar (cero o Enter regresa) y pone los intervalos que siguen al que se ha borrado una posición antes.

—Escuchar la tabla: repite consecutivamente todos los intervalos guardados en la tabla teniendo en cuenta el tipo de sonido que se le asignó y las veces que ha de repetirlo.

—Información: imprime en pantalla las características de todos los intervalos.

Grabar Tabla de almacenamiento:

Pregunta el nombre que se le quiere dar; si se pulsa sólo Enter regresa sin grabar. Espera a que se pulse una tecla y lo graba. Al grabar pone todos los sonidos que estén en la tabla al principio de la memoria, por lo que se pueden tapar sonidos que no estén en la tabla y que se encuentren en esas direcciones. El bloque grabado, cuya longitud se indica en pantalla, se puede utilizar desde fuera del Editor de Sonido, es totalmente reubicable y su uso sería el siguiente:

LOAD «nombre» CODE dir
RANDOMIZE USR dir

Con lo cual se escucharán los sonidos almacenados en la tabla. Dir puede ser cualquier dirección de memoria y «nombre» el nombre que se le haya dado.

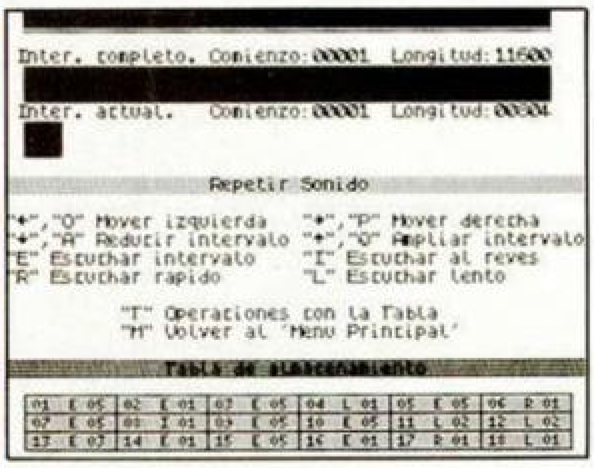
Cargar Tabla de almacenamiento:

Hay que introducir el nombre del bloque a cargar (Enter para cargar el primero que encuentre) y pulsar PLAY en el cassette. Es importante tener en cuenta que esta opción destruye todo lo que haya en la tabla en el momento de seleccionarla.

Con todas estas opciones se pueden conseguir bastantes efectos sonoros, tales como ecos, cambios de velocidad en los sonidos, repeticiones, intercambios de palabras dentro de una frase, etc...

El programa consta de dos bloques:
—Program: ED SONIDO. Autorun: 10. Longitud: 144
—Bytes: E.S. CODE. Comienzo: 50000 Longitud: 6403

Antonio Bermúdez



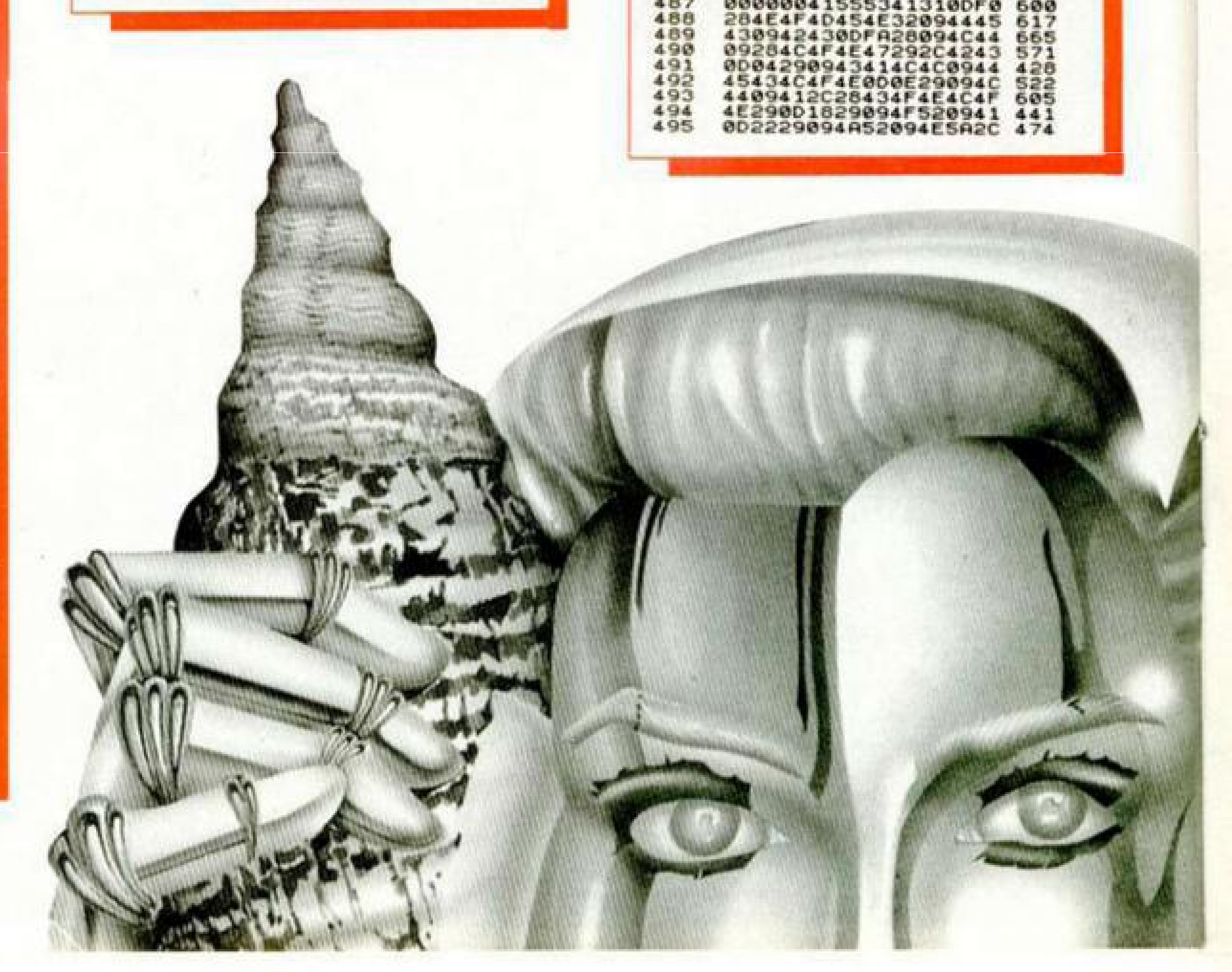
LISTADO BASIC

```
   5 REM  Editor de Sonido
     Antonio Bermudez. Granada
               1990
  10 CLEAR 24325: LOAD ""CODE 24
326,6410
  12 SAVE *"n";1 LINE 30
  20 CLS : RANDOMIZE USR 24333
  30 CLEAR 60158
 100 LOAD *"n";1CODE 60159
```

LISTADO 1

```
  1  3E07D3FEC354FFFD36D0  1583
  2  01216477E522CE6F3AFF  1146
  3  FFFEC920081154FF01AC  1287
  4  00EDB0E10150203E0177  946
  5  23360023772308780120  618
  6  F2010000ED43D006F1101  884
  7  5821C96CCD056D212141  880
  8  061DCD186DCD7D6E1600  838
  9  11456469746F72206465  865
 10  20536F6E69646F160201  677
 11  496E7465722E20636F6D  911
 12  706C65746F2E20436F6D  913
 13  69656E7A6F3A30303030  799
 14  3120204C6F6E67697475  851
 15  643A3131363030160501  434
 16  496E7465722E20616374  904
 17  75616C2E202020436F6D  751
 18  69656E7A6F3A20202020  748
 19  2020204C6F6E67697475  834
 20  643A202D16130DA0CD2C  698
 21  68CDAF68CD326ECD7D6E  1393
 22  1609124D656E75205072  680
 23  696E636970616C160C10  786
 24  A0CD6768010D12CD7B68  1036
 25  010E0ACD4768010F0ACD  636
 26  5768CD7D6E1611015365  855
 27  6C656363696F6E61206C  970
 28  61206F7063696F6E2063  908
 29  6F6E206C6F7320637572  949
 30  736F72657320792065 6C  950
 31  20454E5445D22185591E  827
 32  01CDC160CD546EFE42C8  1414
 33  FE0B2845FE0A281AFE0D  971
 34  20EECDBD60D5CD326ED1  1547
 35  1D286F1DCA5A621DCABE  1020
 36  74C38A72CDBD60012000  1086
 37  091C7BFE0528C3FE0220  942
 38  0AED4BD06F78B120EA18  1236
 39  BAFE032086 3AF7768728  1303
 40  DE18AECDBD60012000ED  1180
 41  421D7B281AFE02200AED  819
 42  4BD06F78B120EB1894FE  1392
 43  0320903AF776B7280F18  1072
 44  8821E5591E04C33D603E  935
 45  3810023E78E506157723  674
 46  10FCE1C9CD326E010911  1086
 47  ED437C6FCD6768CD7D6E  1391
 48  160C0222432220416C6D  485
 49  6163656E6172206F6375  977
 50  70616E646F20706F7220  931
 51  636F6D706C65746F206C  1007
 52  61206D656D6F72696116  897
 53  0E02225422204 16C6D61  579
 54  63656E6172207265 7370  995
 55  6574616E646F206C6F20  918
 56  67756172646164 6F2065  972
 57  6E206C61207461626C61  895
 58  161002224D22A0CD9168  799
 59  CD546EFE4DCAD25FFE54  1575
 60  2815FE4320F00164 77ED  1111
 61  43E76FAF32F776CDAF68  1483
 62  C3B8613AF776B7284A01  1200
 63  6477CDEA6FED4BE76F78  1543
 64  FEFF203B79FE542036CD  1350
 65  2D6ECD7D6E160E064E6F  826
 66  20717565646120 6D656D  911
 67  6F72696120 6C69627265  985
 68  2E2050756C7361207 56E  854
 69  61207465636CE1CD546E  1177
 70  C3CC60ED4BE76FED43CE  1659
 71  6FCD6E60CD2D6ECD7D6E  1335
 72  160E0550756C73612075  707
 73  6E61207465636C612070  904
 74  6172612065 6D70657A61  982
 75  7220612061 6C6D616365  886
 76  6E61F2CD1E62CD546ECD  1386
 77  2D6ECD7D6E160E14416C  819
 78  6D6163656E616E64 EF2A  1104
 79  CE6FED5BD06FCD065FC3  1465
 80  CC603E32CD282D2ACE6F  1061
 81  016477A7ED42E5C1CD28  1360
 82  2D3E03CD282DEF050132  695
 83  0238CDD52D32D46FED4B  1206
 84  D06F0BCD2B2D3E32CD28  980
 85  2DEF320238CDD52D32D5  1118
 86  6FC9CD326E010912CD78  1033
 87  68CD7D6E160B00A211A9  925
 88  6CCDBD6ECD7D6E222C22  1164
 89  4F22204D6F7665722069  803
 90  7A71756965726461160B  902
 91  1AA211B16CCDBD6ECD7D  1324
 92  6E222C225022204D6F76  674
 93  657220646572656368 61  963
 94  160C00A211C16CCDBD6E  1016
 95  CD7D6E222C2241222052  765
 96  656475636972206E74 74  999
 97  657276616C6F160C1AA2  871
 98  11B96CCDBD6ECD7D6E22  1288
 99  2C225122204 16D706C69  724
100  617220696E7465727661  1004
101  6C6F160D00224522204 5  492
102  7363756368617220696E  992
103  7465727661 6C6F160D1A  826
104  22492220457363756368  776
105  617220616C2072657665  914
106  73160E0022522222204573  517
107  63756368617220726170  985
108  69646F160E1A224C2220  554
109  457363756368617220 6C  954
110  656E746F16100A225422  638
111  204F706572616369 6F6E  960
112  6573206 36F6E206C6120  837
113  5461626C6116110A224D  644
114  22A0CD9168CD546EFE08  1309
115  CAC769FE15CAC769FE4F  1620
116  CA1A6AFE09CA3E6AFE18  1245
117  CA3E6AFE50CA966AFE0A  1426
118  CABE6AFE16CABE6AFE41  1591
119  CAFD6AFE0BCA1B6BFE17  1439
120  CA1B6BFE51CA5F6BFE4D  1406
121  CAD25FFE45CA326CFE49  1517
122  CA456CFE52CA586CFE4C  1443
123  CA6B6CFE5420A4015807  1047
124  CD356ECD7D6E1609104D  932
125  616E656A6F206465206C  898
126  6120546162 6C61160C09  656
127  22472220477561726461  767
128  7220696E746572766 16C  1015
129  6F206163747561 6C160D  812
130  09224222204 26F727261  677
131  7220756E20696E746572  951
132  76616C6F160E09225422  631
133  20457363756368617220  878
134  736F6E69646F7320616C  1004
135  6D6163656E616 46F7316  961
136  0F0922492220496E666F  593
137  726D6163696F6E206465  978
138  206C6F7320696E746572  944
139  76616C6F73161009224D  707
140  2220566F6C766572206 1  833
141  20275265 706574697220  834
142  536F6E69646FA7CD546E  1186
143  FE4DCA5A62FE42CA3B66  1404
144  FE54CA9E66FE47CAF566  1674
145  FE4920E501600CCD356E  1065
146  11A05921F06CCD056D3E  1028
147  3832605A327F5ACD7D6E  999
148  160B14496E666F726D61  769
149  63696F6E160D0DA0CD2C  882
150  6821C14FCD196D368021  963
151  2157CD196D218157CD19  938
152  6D21E157CD196D0E0806  821
153  781601CD326D06801608  671
154  CD326D79C6284F30EC16  1108
155  03067F0E091E06D5CD48  685
156  6D78D607471601CD326D  908
157  78C607470179C61A4F1D  1058
158  20E778C618471520DC3A  1007
159  F77632E96FDD21F87616  1401
160  03060F2E010E031E06D5  337
161  7DFE0AE5380D3E01CD3B  1014
162  6F0CE1E57DD60A1808AF  1133
163  CD3B6F0CE1E57DCD3B6F  1341
164  3AE96FB7CAEF650C0C0C  1163
165  DD7E04C609CD3B6F0C0C  957
166  DD7E051E00FE0A3805D6  921
167  0A1C18F7F578CD3B6F0C  1064
168  F1CD3B6F79D6064F04C5  1237
169  3E0BCD3B6F0C0CC5DD6E  1000
170  00DD6601CDFA6D21E06F  1256
171  CD0F6EC1CD2666C1043E  1127
172  0DCD3B6F0C0CC5DD4E02  910
173  DD4603CD2B2DEF2E3821  961
174  E06FCD0F6EC1CD2666C5  1400
175  CDB016C10505DD23DD23  1118
176  DD23DD23DD23DD233AE9  1315
177  6F3D32E96F3E02180 23E  718
178  09E12CD1814F1DC24565  1088
179  04040415C24165CD546E  792
180  019006CD356E11A05921  818
181  D86CCD056D01130DED43  983
182  7C6FCD2C68CDAF68CD0B  1288
183  69C3D16321E06F1605E5  1232
184  D57ED630CD3B6F0CD1E1  1422
185  231520F1C93AF776B7CA  1338
186  8F64CD2D6ECD7D6E160E  1079
187  00426F7272617220656C  857
188  20696E7465727661 6C6F  1012
189  3AA0CD5C69CAD16347C5  1398
190  CD286EC13AF776B838D3  1422
191  281A903CF578CD2068E5  1205
192  010600A7ED42D1EBF1B7  1297
193  4787804F0600EDB03AF7  1137
```

194	763D32F776CDAF68CD0B	1294
195	69C3D1633AF776B7CA8F	1559
196	6447C5CD7E6CC10021F8	1502
197	76C5DD4E04060021F076	1015
198	094EFD2170FFFD09DD6E	1344
199	00DD6601DD23DD23DD5E	1151
200	00DD5601DD23DD23DD23	1076
201	DD4600DD23C5D5E5CDF3	1634
202	66E1D1C110F5C110C6FD	1650
203	213A5CCD936CC38F64FD	1334
204	E93AF776FE12CA8F64CD	1578
205	2D6ECD7D6E16000B4775	827
206	61726461722069 6E7465	986
207	7276616C6F20656E206C	931
208	61205461626CE1CD7D6E	1181
209	160E00496E7365727461	762
210	7220656E206C6120706F	849
211	736963696F6E3AA0CD5C	1160
212	69CAD163F5CD286EF147	1527
213	3AF7764F3CB838CD2818	1074
214	90F579CD20682BE50106	1130
215	0009D1EBF18747878006	1169
216	004FEDB82318043DCD20	861
217	68ED4BCE6F7123702 3ED	1265
218	48D06F71237023E5CD7D	1248
219	6E160D0F456C69676520	678
220	7469706F20646520736F	935
221	6E69646F3A160F04312E	620
222	204E6F726D616C202032	763
223	2E20416C207265766573	832
224	2020332E205261706964	689
225	6F2020342E204C656E74	708
226	6FA0CD546EFE1138F9FE	1500
227	1530F5D610E17723E501	1153
228	6803CD356ECD7D6E160E	951
229	00436 16E746964616420	824
230	6465207265706574696 3	981
231	696F6E65733AA0CD5C69	1162
232	28D5E1773AF7763C32F7	1377
233	76CDAF68CD0B69C3D163	1426
234	874787800600 4F21F876	953
235	09C9CD7D6E5461626C61	1134
236	20646520616C6D616365	876
237	6E616D69656E74EFC9ED	1425
238	437C6FCD7D6E47726162	1122
239	6172A018D5ED437C6FCD	1352
240	7D6E4361726761 72A018	1011
241	C5CD7D6E416C6D616365	1216
242	6E617220536F6E6964EF	1101
243	C9ED437C6FCD7D6E5265	1363
244	7065746972205 36F6E69	989
245	64EFC9CD7D6E566F6C76	1403
246	6572206 16C20274D656E	811
247	75205072696E63697061	971
248	6CA7C901A803CD356E0E	1030
249	04218157CD196D368023	809
250	230D20F606A80E081603	547
251	CD326D79C6284F30F516	1117
252	0306152E010E031E06D5	343
253	7DFE0AE5380D3E01CD38	1014
254	6F0CE1E57DD60A1808AF	1133
255	CD386F0CE1E57DCD386F	1341
256	E12CD179C6094F1D20D7	1161
257	041520CFC93AF776B7C8	1271
258	32E96F160321FC760615	849
259	0E071E06D57EC609E5CD	1037
260	386FE1230C0C7EE51E00	839
261	FE0A3805D60A1C18F7F5	1093
262	78CD386F0CF1CD386FE1	1351
263	D13AE96F3D32E96FC879	1387
264	C6074F23232323231020	520
265	C7041520BFC921E56F06	1027
266	0011A16CC5E5CD8D6EE1	1441
267	C13A7D6F3D327D6FCD54	1123
268	6EFE0C2839FE0D2816FE	1061
269	1038F1FE1A30ED4F78FE	1331
270	0228E779D610772304C6	980
271	30CD316F18C978B7C8FE	1395
272	0120053AE56FB7C93AE5	1107
273	6F874F8787814F3AE66F	1202
274	81C9788728BC05283E20	1003
275	CD316F3A7D6F3D3D327D	956
276	6F189AED4BCE6F78FE77	1411
277	200679FE64CA75633AD4	1201
278	6FB720083E3232D46FCD	1024
279	FA692ACE6F2B2B2B22CE	1083
280	6FCD846B3AD46F3D32D4	1259
281	6FC375633AD36F3D32D3	1224
282	6F06304F1602CD326D3A	690
283	D36F3C473AD26F804F06	1045
284	301602C3576DED4BCE6F	1092
285	78FE77200679FEFADA75	1491
286	63CDFA692ACE6F019600	1169
287	A7ED4222CE6FCDF26BC3	1570
288	75632ACE6FED4BD06F09	1215
289	09097C3C20067DFE54CA	905
290	75633AD46FFE3120083E	1002
291	FF32D46FCD776A2ACE6F	1417
292	2323232 2CE6FCDB86B3A	1013
293	D46F3C32D46FC375633A	1225
294	D36F06304F1602CD576D	880
295	3AD36F3C32D36F473AD2	1151
296	6F804F06301602C3326D	750
297	2ACE6FED4BD06F090909	1017
298	7CFEFE20037DFEBFD275	1564
299	63CD776A2ACE6F019600	1039
300	0922CE6FCD116CC37563	1101
301	ED4BD06F78B7200679FE	1347
302	02DA75630BED43D06FCD	1275
303	B36B3AD56FB7200BCDE8	1331
304	6A3E3132D56FC375633D	1063
305	18F73AD26F473AD36F80	1229
306	4F783D32D26F06301602	709
307	C3576D2AD06F7CB72006	1097
308	7DFE33DA75630132000ED	1152
309	4222D06FCDE86ACD096C	1204
310	C375632ACE6FED4BD06F	1401
311	0909097C3C20067DFE54	712
312	CA756303ED43D06FCDEA	1483
313	6B3AD56FFE31200AC04B	1114
314	6BAF32D56FC375633C18	1151
315	F73AD26F3C32D26F473A	1186
316	D36F804F06301602C332	852
317	6D2ACE6FED4BD06F0909	1117
318	097CFEFE20037DFEBFD2	1456
319	75632132000922D06FCD	866
320	4B6BCD2A6CC3756321DF	1204
321	6F01051FED437C6F7EFE	1067
322	3028053D77C3316F3E39	747
323	77CD316F3A7D6FB72002	995
324	3E333D3D327D6F3E0532	638
325	7C6F2B18DB21DA6F0105	889
326	2F18CF21DF6F01051FED	919
327	437C6F7EFE3928053C77	963
328	C3316F3E3077CD316F3A	1007
329	7D6FB720023E333D3D32	738
330	7D6F3E05327C6F2B18DB	874
331	21DA6F01052F18CF21DE	901
332	6F01051EED437C6F7EFE	1066
333	353804D605188FC60518	726
334	9121D96F01052E18E721	846
335	DE6F01051EED437C6F7E	1034
336	FE353005C605C3CB6BD6	1282
337	05C3D16B21D96F01052E	929
338	18E5CD7E6C2ACE6FED5B	1379
339	D06FCD7BFFCD936CC375	1674
340	63CD7E6C2ACE6FED5BD0	1433
341	6FCD9BFFCD936CC37563	1597
342	CD7E6C2ACE6FED5BD06F	1445
343	CDBFFFCD936CC37563CD	1727
344	7E6C2ACE6FED5BD06FCD	1445
345	DCFFCD936CC37563CD7D	1676
346	6E1609285265706974 69	802
347	656E646F160927A0C906	859
348	0A3E20CD316F10F9C900	935
349	000000F8F8F8F8F8F8F8	1736
350	F8002060F86020000000	752
351	2030F830200000002070	552
352	F8202000000020 20F870	736
353	2000001D20431D17031D	244
354	17231D3A031D3A222070	413
355	602038207F3801202801	473
356	1E38021E30021E30021E	278
357	30002028211E30021E30	311
358	021E30021E30021E3002	242
359	1E30007E47237E121310	489
360	FC23AFBEC8474EEB09EB	1480
361	2318EC061E36FF2310FB	942
362	C978C3B122CD216D5F1C	1197
363	3E010F1D20FC5FC9C5CD	1089
364	256D06087EB3772410FA	886
365	01E007ED421520F0C1C9	1222
366	C5CD256D36FF2336FFC1	1394
367	79C60E4FC9CD256D7B2F	1134
368	5F06087EA3772410FA01	820
369	E007ED421520F0C92154	1145
370	FFE501300 2CD356EE1ED	1365
371	5BCE6FA7ED52E5C1CD2B	1564
372	2D3E03CD282DEF05312E	739
373	3821D66FCD0F6ECDA22D	1156
374	ED43D06F2ACE6FCDFA6D	1546
375	21D86FCD0F6E2ACE6F01	1053
376	6477A7ED42E5C1CD2B2D	1404
377	3E96CD282DEF053A38CD	1065
378	D52DC60832D36FCD616E	1248
379	CD696EED4BD06F0BCD2B	1310
380	2D3E32CD282DEF053A38	805
381	CDD52D32D26F3C5F3AD3	1258
382	6F4F06301602D5CD326D	845
383	D10C1D20F7C380160161	1020
384	77A7ED42E5C1CD2B2D3E	1366
385	03CD282DEF052E38C9E5	1069
386	CDF12BE13E0591280747	1044
387	3E30772310FC411A7723	777
388	1310FAC9017001180801	633
389	6005180301480 9C5410E	486
390	00CD216D0620E5C50600	825
391	AF772410FCC1E12310F2	1309
392	C179C6084F10E2C9AF32	1267
393	085C3A085CB728FAE6DF	1184
394	C921D86F010518180621	660
395	D66F01052BED437C6F06	919
396	057ECD316F2310F9C9E1	1222
397	7E23FE16200C7E327C6F	892
398	237E327D6F2318EECB7F	1074
399	2005CD316F18E5CB8FE5	1278
400	26006F29292911003C19	374
401	0600811806F7EE61E074F	742
402	7EE660810712231310F1	965
403	11806F3A7D6F47878780	1019
404	4F3A7C6F878787 47CD21	1086
405	6D327E6F0608C51A327F	810
406	6F3A7E6FB7200B3A7F6F	928
407	477EE607B077182C47D5	1081
408	1E0716FF37CB1BCB1A10	844
409	FA7BA677237AA6772B16	1165
410	003A7E6F473A7F6FA71F	860
411	CB1A10FBB677237AB677	1255
412	2B011324C110B93A7D6F	995
413	3C327D6FFE33C03A7C6F	1136
414	3C327C6FAF327D6FC9C5	1204
415	D5E5CD9C6EE1D1C1C9C5	1938
416	C55F878783160 05F2188	979
417	6F19D1EB7D87874F7C87	1313
418	878747CD216D24B72813	956
419	06057EE6F04F1A1F1F1F	805
420	1FB177241310F1C1C906	1039
421	057EE60F4F1AB1772413	832
422	10F518EF000000000000	524
423	00000000000040A0A0A0	544
424	4040C04040E0C0204080	1088
425	E0E0204020C02060A0E0	1280
426	20E080C020C06080C0A0	1376
427	40E0204080 0040A040A0	1088
428	4040A06020C0E080C080	1280
429	E0E0404040E0C0A0A0C0	1568
430	A080808080E000000000	896
431	00000000303030303030	288
432	30303030303030303030	480
433	30000000ED43E76F0100	695
434	0011FEFFCD8571CA8370	1422
435	320472DDCB04FEDD4E00	1149
436	DD4601DD6E02DD6603CD	1156
437	7571E509EBCD85712856	1280
438	F5C5DD6E00DD6601DD4E	1396
439	02DD4603090 9097ABC38	689
440	2420047BBD381EC1F1D5	1117
441	CD7A71D1DD7E007723DD	1371
442	7E0177233A0472772336	665
443	FFDDCB04FE18C2C13A04	1410
444	72CD7A7171237023EBDD	1305
445	6E00DD6601A7ED42EB73	1254
446	2372F1E1188C3A0472CD	1160
447	7A71D171237023732372	1003
448	DDCB04FEC3EE6FDD21F8	1728
449	76FD210572DDE5FDE501	1456
450	FFFFAF3203723C320072	1076
451	3EFDFDBE03381EFD6E00	1210
452	FD66017CB83806201 27D	901
453	B9300EC1C1E5C1DDE5FD	1758
454	E53A000723203723AF776	991
455	5F3A00072BB280F3C3200	619
456	72110600DD191E04FD19	695
457	18C2FDE1DDE13A0372B7	1500
458	2005FD213A5CC9FD6E00	1037
459	FD6601ED5BE76F7ABC20	1368
460	0A7BBD200601 0000C518	582
461	10444DA7ED52E56069FD	1330
462	4E02FD4603EDB0ED4BE7	1362
463	6FDD7100DD7001DDCB04	1207
464	BEFD6E02FD66030922E7	1187
465	6F3AF77632FF71C1FD36	1452
466	03FEDD21F876FD210572	1282
467	FD7E03FEFF201F3A0372	1129
468	FDBE022017DD6E00DD66	1154
469	01A7ED42DD7500DD7401	1147
470	DDCB04BEFD3603FE3AFF	1495
471	713D32FF71CA83701106	1060
472	00DD191E04FD1918C5E5	1008
473	29D119C93D87875F1600	924
474	21057219C9AF3203723C	780
475	32E96FED530172DD21F8	1331
476	76C5DDCB047E2031DD6E	1281
477	00DD66017CB838272004	763
478	7DB938217ABC381D2004	830
479	7DBB3017ED4B0172780C	1118
480	380F20047DB930092201	509
481	723AE96F3203723AF776	1106
482	6F3AE96FBD280C3C32E9	1097
483	6F010600DD09C11882C1	936
484	3A0372B7C83D876F8785	1133
485	D516005F21F87619D1E5	1192
486	DDE13A0372B7C9000000	1005
487	00000041555341310DF0	600
488	284E4F4D454E32094445	617
489	430942430DFA28094C44	665
490	09284C4F4E47292C4243	571
491	0D0429094341 4C4C0944	428
492	45434C4F4E000E29094C	522
493	4409412C28434F4E4C4F	605
494	4E290D1829094F520941	441
495	0D2229094A52094E5A2C	474



496	4E4D5535303320D2C2909	498
497	43414C4C0950495843 41	666
498	420D3629094C44094 12C	445
499	34390D40294 34F4D3109	508
500	4C44092843 4F01090ACD	564
501	5768CD9E74FDCB4786CD	1536
502	ED752004FDCB47C6CD28	1360
503	6E111100DD21AD74AFCD	1067
504	8C747AB3CA3C733E7FD8	1342
505	FE1FD2D25FCD7D6E1611	1279
506	124572726F7220646520	805
507	63617267E118D2010E0F	902
508	ED437C6F3AAD74872811	1126
509	FE03281CCD7D6E4D6174	1055
510	72697A3AA01812CD7D6E	1041
511	50726F6772616D613AA0	1043
512	1803CD1A73CD2573CD7D	1060
513	6E1611124E6F20736F6E	724
514	20736F6E69646FF31889	1088
515	CD7D6E42797465733AA0	1177
516	C9060A21AE747EFE2038	1008
517	04FE8038023E3FCD316F	934
518	2310EFC9016805CD356E	969
519	3AAD74FE032088ED5BBC	1288
520	747AFE30C2D17278FE39	1491
521	C2D172010D11ED437C6F	1087
522	CD1A73CD2573CD7D6E16	1165
523	0E11436F6D69656E7A6F	867
524	3A2030303030311600F11	385
525	4C6F6E67697475643AA0	1056
526	2AB87401660 1A7ED42E5	1145
527	C1CD2B2D3E03CD282DEF	1080
528	052E3821E06FCD0F6E06	811
529	0521E06F7ECD316F2310	915
530	F9FDCB4746201111AE74	1202
531	21737606 0A1ABEC27974	929
532	231310F72AB874018500	793
533	A7ED42EBDD2183763EFF	1525
534	CD8C747AB328133E7FD8	1229
535	FE1F3006CD3A74C3BB72	1214
536	CD3A74C3D25FDD210000	1133
537	118300CDA9053E07D3FE	1061
538	7AB32808 3E7FDBFE1FD2	1255
539	D25FC3BB72016477ED43	1325
540	CE6FCDEA6F2AE76FCD6D	1565
541	74CD7D6E161112436172	891
542	6761207465726D696E61	984
543	64E1CD6776C3D25F0164	1352
544	77DDE5E12BA7ED42D8DD	1744
545	E523E5C1CD2B2D3E03CD	1249
546	282DEF320238CDD52DB7	1078
547	2810060004FA7E1ED42E5	1065
548	3E01772336002377E1CD	855
549	716DCD1E62CDAF68C308	1245
550	69CD7D6E1611144E6F20	825
551	6573206573 74E5C3A372	1281
552	3714081 5F33E0FD3FECD	1094
553	6205FB3E07D3FEC9CD7D	1419
554	6E160E004E6F6D627265	757
555	3AA0C92A094 3414C4C09	763
556	494E434C4F4E0DE42A09	743
557	01090ACD4768CD9E74CD	1084
558	ED75CAD25F016477ED43	1385



559	CE6FCDEA6F2AE76FE501	1481
560	FE75A7ED42227D76E1CD	1548
561	716DCD1E62CD7D6E160E	1031
562	00205072657061726120	779
563	656C2063617373657474	1000
564	6520792070756C736120	867
565	756E612074656 36C6120	909
566	70617261206772616261	961
567	722016100C4C6F6E6769	701
568	747564206465 6C20626C	912
569	6F717565 3AA0ED4B7D76	1215
570	CD2B2DEF2E3821E06FCD	1207
571	0F6E060521E06F7ECD31	884
572	6F2310F9CD6776CD286E	1192
573	CD7D6E160E1547726162	877
574	616E64EF111100DD2172	948
575	76AFCDDF75D2D25F0628	1399
576	7610FD2AE76F22F576E5	1397
577	11057201 8500C5ED8021	913
578	78FFC1D1EDB0ED5B7D76	1764
579	DD2183763EFFCDDF7538	1421
580	06CDD075C3D25FCDD075	1566
581	CD286ECD7D6E160E1046	917
582	696E2064 65206C612067	820
583	72616261 63696FEECD67	1267
584	76C3D25F1189722AE76F	1270
585	0185000928EBED B0C9CD	1248
586	C604FB3E07D3FE3E7FDB	1395
587	FE1FC9217376E5545D13	1177
588	3620010900EDB0E1FDCB	1190
589	30DE0600FDCB305E2005	911
590	119D6C180311A16CC5E5	1021
591	CDBD6EE1C13A7D6F3D32	1327

592	7D6FCD6776FE0C2822FE	1256
593	0D281BFE062830FE2038	770
594	EDFE8030E94F78FE0A28	1403
595	E379772304CD316F188E	1085
596	78B7C978B728D3053E20	1157
597	2B77CD316F3A7D6F3D3D	943
598	327D6F18A53A6A5CEE08	977
599	326A5C189BAF32085C3A	810
600	085C8728FAC9034C4409	930
601	284C4F4E47292C000083	560
602	763930C5E10183 76A7ED	1299
603	42E5E5C121EF7609E521	1378
604	D87609D173237221F576	1212
605	095E2356EB09E5FDE121	1208
606	F7760946D1DD21F876DD	1494
607	19C5D5FDE521F07619DD	1554
608	4E040600094EFD09DD6E	768
609	00DD660119DD5E02DD56	973
610	03DD4605C5D5E5CDEF76	1500
611	E1D1C110F501 0600DD09	1125
612	FDE1D1C110C9FD213A5C	1533
613	C9FDE900204461 78FF00	1262
614	09435000934 3800 7E2C09	465
615	4A52095A2C4553300D88	648
616	2C094445430 94100922C	534
617	54524F494733094C4409	602
618	28484C292C410D9C2C09	560
619	4A500952535431360DA6	694
620	2C455330094C4409412C	515
621	35370DB02C54524F4947	730
622	34094C440928484C292C	487
623	410DBA2C0943414C4C09	610
624	525354313 60DC42CF3DB	1067
625	FE171738FA01000003DB	829
626	FE171730F9712370 2306	898
627	0004DBFE171738F97023	975
628	187AB320E2FBC9F34E23	1394
629	46233E07D3FE0BDBFE78	1243
630	B120F9463E17D3FE0010	1094
631	F923187AB320E3FBC9F3	1566
632	2B1919 19463E17D3FE00	738
633	10F92B462B4E3E07D3FE	1033
634	0BDBFE78B120F92B187A	1254
635	B320E3FBC9F34E234623	1351
636	3E07D3FE0B78B120FB46	1195
637	3E17D3FE10FA23187AB3	1179
638	20E6FBC9F34E2346233E	1237
639	07D3FE0BDBFE000070B1	1253
640	20F7463E17D3FE000000	899
641	10F723187AB320DFFBC9	1333
642	00000000000000000000	0

DUMP: 40.000
N.° DE BYTES: 6.410

DOCTOR DE DISCOS

En espera de realizar utilidades más complejas en las que estamos trabajando intensamente, os presentamos en este número dos pequeños programas que confiamos os resulten de gran ayuda en vuestro trabajo diario con el Plus 3: un programa que chequea todas las posibles anomalías de un disco flexible y una pequeña utilidad que os permitirá desviar a un fichero toda la salida que habitualmente iría a la pantalla o la impresora.

Pero José Rodríguez Larrañaga

La utilidad que hemos bautizado como Doctor de Discos se encarga de chequear un disco de tres pulgadas informando de todos los datos corruptos o en mal estado que se encuentren en su interior. Ejecutando periódicamente este programa podréis verificar el estado de vuestros discos y conocer los posibles fallos tanto a nivel de sectores como de ficheros.

En cualquier caso nuestro doctor intenta en todo momento recuperar toda la información posible. Si se localiza un sector defectuoso perteneciente a un fichero se salvará toda la información en buen estado contenida en la pista a la que pertenecía dicho sector para a continuación reformatear la pista y grabar el resto de los datos. De esta forma al menos el fichero no dará error de carga cuando intentemos utilizarlo desde basic y podremos acceder al resto de la información.

Con esta rutina podréis verificar el estado de vuestros discos de 3'' y conocer sus posibles fallos a nivel de sectores de ficheros.

Tras teclear los dos listados de los que se compone el programa, un cargador basic que debe ser salvado con autoejecución y un listado binario de 2822 bytes, el doctor de discos imprime un mensaje de presentación y queda en espera de que introduzcamos un disco en la unidad interna y pulsemos cualquier tecla menos la B, que provocaría un retorno al basic. Se imprime un error si no hay ningún disco en la unidad o si el disco se encuentra protegido contra escritura, por lo que os recomendamos subir la pestaña de protección del disco que queramos comprobar antes de insertarlo en el drive.

El chequeo del disco se realiza a varios niveles. En primer lugar se detecta su formato y se imprime el mensaje correspondiente, teniendo en cuenta que nuestro doctor no sólo maneja los formatos standard (Spectrum, sistema, data y PCW doble cara) sino también el formato extendido de 210 kbytes por cara creado por el programa Superformat. A continuación, si el disco es de formato Spectrum o sistema, se lee el primer sector de la primera pista, que como todos sabéis puede contener un programa cargador, por lo que dicho sector es denominado también sector de autobotado o «boot sector». Este último extremo se detecta calculando si la suma de comprobación de los 512 bytes del sector es de 3 y dependiendo de dicha suma se imprime un mensaje adecuado. También es posible (aunque esperamos que no ocurra a menudo) que el sector de autobotado se encuentre deteriorado, aspecto que también es detectado por el programa. Recordad que esta etapa no se realiza para los formatos data o extendido (que no reservan ninguna pista para el sistema) y que un disco recién formateado no posee un sector de autobotado válido para arrancar el ordenador.

A continuación se lee el directorio y se informa el éxito de la operación, sabiendo que un error en uno de los sectores del directorio puede tener fatales consecuencias, ya que será imposible cargar todos los ficheros que, aunque en buen estado, tuvieran sus reseñas contenidas en dicho sector.

LISTADO 1

```
  10 CLEAR 24999: LOAD "DOCTOR.B
IN"CODE 25000: RANDOMIZE USR 257
68
```

El siguiente proceso consiste en leer el disco completo sector a sector, indicando el programa en todo momento la pista que está siendo comprobada e imprimiendo un mensaje si todo el contenido de la pista ha sido leído correctamente. Si por desgracia uno o varios sectores de la pista han resultado deteriorados el progama señala el sector o sectores concretos que han sido dañados, indica si dichos sectores se encontraban libres o pertenecían a un fichero determinado, directorio o pista reservada para así saber en todo momento a la estructura a la que pertenecía el sector dañado. A continuación procede a reformatear y reescribir la pista con todos los datos en buen estado. Así al menos se elimina el error de carga y se permite acceder al resto del fichero. Es el momento de anotar los ficheros que contienen sectores deteriorados para decidir en el futuro recuperarlos o no y prepararse para daños mucho mayores si el error se encontraba en el directorio.

Finalizada la lectura de sectores el programa procede a rastrear uno a uno todos los ficheros del disco (en caso de haberlos) e imprime información sobre sus cabeceras. Si un fichero tiene cabecera (detectada por la cadena PLUS3DOS al comienzo del registro de cabecera) pero su suma de comprobación es incorrecta se reescribe la cabecera actualizando dicha suma de comprobación, pero a la vez se advierte al usuario que dicho fichero, aunque pueda ser cargado, puede hacer sufrico daños internos.

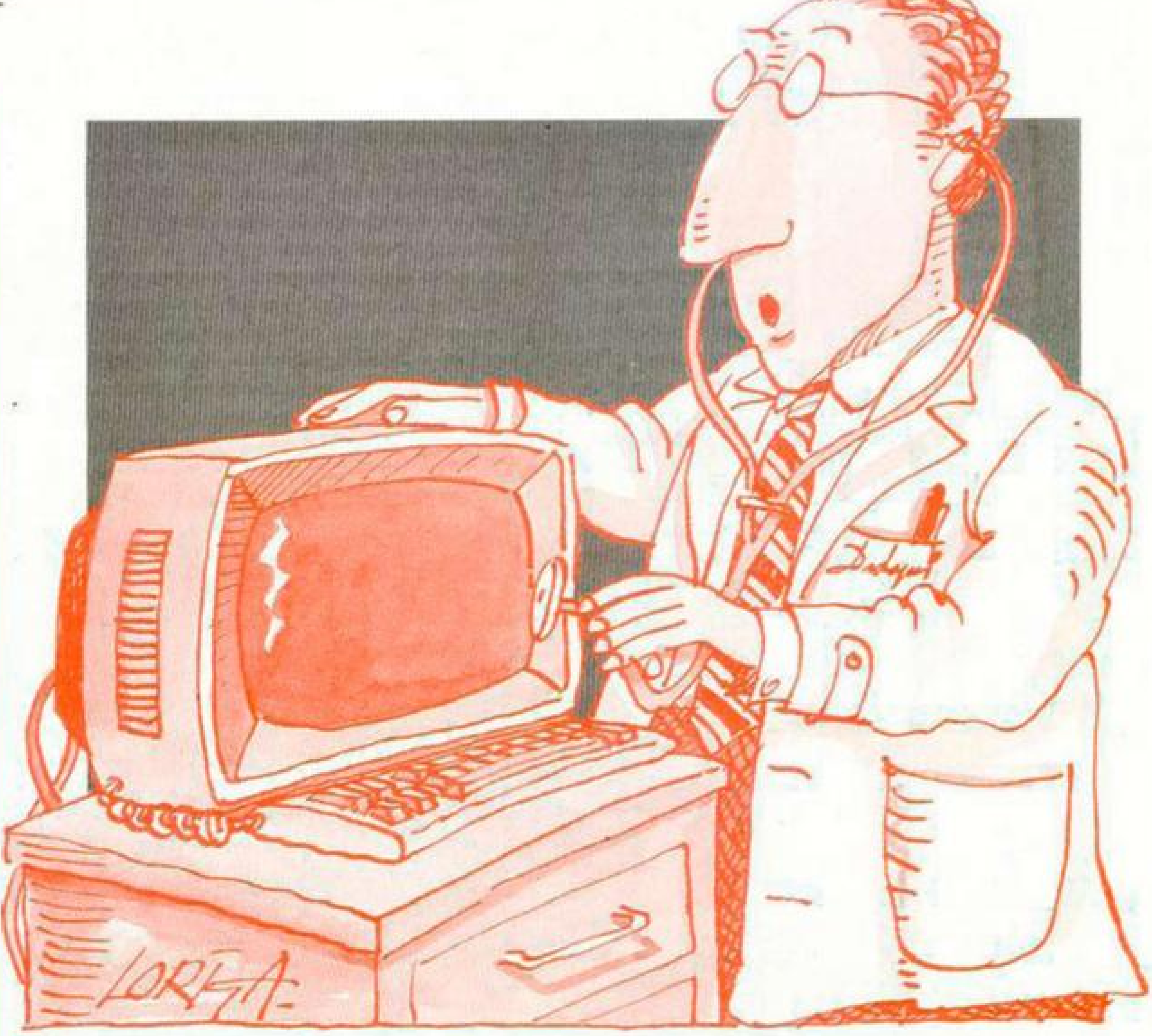
Si se localiza un sector defectuoso se salvará toda la información en buen estado contenida en la pista.

Tras esta última etapa se da por concluido el proceso de comprobación, pues no sólo se ha informado al usuario del formato del disco, sino que se ha chequeado el sector de autobotado, el directorio, la estructura por sectores y la estructura por ficheros, reparándose asimismo todos los errores de lectura a nivel de ficheros y todas las cabeceras incorrectas. El programa pre-

senta un mensaje y nos permite repetir el proceso con un nuevo disco.

LISTADO 2

```
1    00000000000000001818  48
2    1818180018006C6C6C00  420
3    000000006C6CFE6CFE6C  940
4    6C00183E583C1A7C1800  516
5    00C6CC183066C600386C  938
6    3876DCCC760018183000  812
7    000000000C1830303018  204
8    0C0030180C0C0C183000  192
9    00663CFF3C6600000018  603
10   187E1818000000000000  198
11   00181830000000007C00  220
12   00000000000000181800  48
13   060C183060C000007CC6  828
14   CED6E6C67C0018381818  1100
15   18187E003C66063C6066  600
16   7E003C46061C06663C00  458
17   18385898FE183C007E62  882
18   603C06663C003C66607C  706
19   66663C007E46060C1818  526
20   18003C66663C66663C00  612
21   3C66663E06663C000000  494
22   18180018180000001818  144
23   001818300C1830603018  348
24   0C0000007E00007E0000  264
25   6030180C183060003C66  510
26   060C180018007CC6DEDE  832
27   DEC07C00183C66667E66  1054
28   6600FC66667C6666FC00  1138
29   3C66C0C0C0663C00F86C  1256
30   6666666CF800FE626878  1238
31   6862FE00FE6268786860  1232
32   F0003C66C0C0CEC67E00  1316
33   6666667E666666007E18  888
34   181818187E001E0C0C0C  288
35   CCCC7800E6666C786C66  1298
36   E600F06060606266FE00  1212
37   C6EEFEFED6C6C600C6E6  1982
38   F6DECEC6C600386CC6C6  1630
39   C66C3800FC66667C6060  1130
40   F000386CC6C6DACC7600  1340
41   FC66667C6C66E2003C66  1178
42   603C06663C007E5A1818  588
43   18183C00666666666666  720
44   3C0066666666663C1800  654
45   C6C6C6D6FEEEC600C66C  1804
46   38386CC6C6006666663C  982
47   18183C00FEC68C183266  876
48   FE001800181818181800  398
49   0C18301818183C001800  240
50   183060663C00183C7E18  564
51   18181800000000000000  72
52   00FFE09094EE84848300  1404
53   0000780C7CCC7600E0E0  1026
54   7C6666666C0000003C66  780
55   60663C001C0C7CCCCCCC  1034
56   760000003C667E603C00  562
57   1C363078303078000000  466
58   3E66663E067CE0606C76  1004
59   6666E600180038181818  586
60   3C0002000E060666663C  352
61   E060666C786CE6003818  1068
62   181818183C0000006CFE  518
63   D6D6C6000000DC666666  1148
64   660000003C6666663C00  528
65   0000DC66667C60F00000  884
66   76CCCC7C0C1E0000D86C  1016
67   6060F00000003C603C06  654
68   7C0030307C3030361C00  522
69   0000666666663E000000  470
70   6666663C18000000C6D6  802
71   D6FE6C000000C66C386C  1046
72   C60000006666663E067C  696
73   00007E4C18307E000C18  436
74   3C6666663C000C183C66  624
75   7E603C000C1866666666  726
76   3E000C18780C7CCC7600  676
77   324C00DC66666600C35F  942
78   66000000000000000000  102
79   00000000002800030700  50
80   D1003F00C00010000000  480
81   0203002A0AC100020E1C  294
82   60FF0000010200000602  362
83   00000202000000070200  13
84   03020000000802000402  21
85   00000902000000050200  18
86   0A02537065637472756D  863
87   0073697374656D610064  858
88   61746100444320504400  625
89   657874656E6469646F00  964
90   0040C000C0504C555333  823
91   444F53ED43AB64E34E23  1145
92   4623E3ED435565F53A5C  1217
93   5B01FD7FF607CBA7F332  1388
94   5C5BED79FBF1ED4BAB64  1616
95   CD0000C5F53A5C5B01FD  1142
96   7FE6F8CBE7F3325C5BED  1752
97   79FBF1C1C9CD6B0D3E02  1396
98   C30116FDCB01AEFDCB01  1306
99   6E28FA3A085CCBAFC9ED  1374
100  43AB64C1F50A03A72803  999
101  D718F8F1C5ED4BAB64C9  1709
102  7E23A7C8D718F921B964  1334
103  11AE6C011B00EDB00100  741
104  0011090021AE77DD21AE  780
105  6CCD2F6563013E04D80E  857
106  00DD21AE6CCD2F657501  1007
107  D8F5CD85651002457272  1215
108  6F722064652064697363  909
109  6F2000F1CD5166CD8565  1211
110  0D50756C736120756E61  886
111  207465636C6100CD7565  976
112  C38466CD856510024E6F  1075
113  20686179206E696E677D  939
114  6E20646973636F20656E  915
115  206C6120756E69646164  898
116  0018BECD856510024469  844
117  73636F2070726F746567  1014
118  69646F20636F6E747261  995
119  20657363726974757261  1010
120  00189609004FE5D5CD28  949
121  2DCDE32DD1E1C9ED73AD  1682
122  643E07328D5C32485CAF  841
123  D3FE21A86022365C3E02  1006
124  CD2F656001AFCD2F654E  1056
125  0122AF64ED7BAD64CD6D  1257
126  65CD8565100344697363  946
127  446F63746F7220312E30  794
128  0D28432920506564726F  699
129  204A6F737C20526F6472  895
130  5C6775657A2031393930  778
131  0D0D1004496E73657274  675
132  6120656C20646973636F  900
133  206120636F6D70726F62  915
134  617220656E0D6C612075  821
135  6E696461642041207920  794
136  70756C736120756E6120  937
137  7465636C610D42207061  841
138  726120766F6C76657220  945
139  616C2062617369630D0D  777
140  0D100500CD7565FE4220  809
141  122AAF643EFFCD2F654E  1083
142  013E0FCD2F656001C90E  743
143  00CD2F657E01CB6FCA01  997
144  66CB77C22966CDA165F5  1473
145  CD8D67F1FE02DCD067CD  1682
146  9A68CD3C69CD6B6BCD85  1385
147  650D10074F7065726163  739
148  696F6E6573207465726D  1014
149  696E616461730D50756C  942
150  736120756E6120746563  916
151  6C6100CD7565C38466F5  1302
152  CD85651007456C206469  876
153  73636F20657320646520  838
154  666F726D61746F200021  825
155  FC64A728095F06FFAFED  1336
156  B11D20FBCD9A653E0DD7  1239
157  3E0DD7F12122654F0600  784
158  097E32096AC901000011  519
159  000021AE77DD21AE6CCD  1067
160  2F6563013838CD856510  815
161  025B4174656E63697B6E  922
162  2120536563746F722064  821
163  65206175746F61727261  996
164  6E2D0D71756520646574  848
165  6572696F7261646F0D0D  879
166  00C921AE770100021E00  560
167  7B865F230878B120F77B  1097
168  FE032033CD8565100453  882
169  756D6120636F72726563  993
170  746120656E20656C2073  844
171  6563746F722064650D61  884
172  75746F617272616E7175  1106
173  650D0D00C9CD85651002  785
174  53756D6120696E636F72  977
175  726563746120656E2065  903
176  6C20736563746F722064  928
177  650D6175746F61727261  977
178  6E7175650D0D00C93ABB  913
179  6C571E00FDCB47BE21AE  1149
180  6F0604D5E5C5010000DD  982
181  21AE6CCD2F656301C1E1  1186
182  D1D4E46824241C10E6FD  1352
183  CB477EC0CD8565100544  1120
184  6972656374 6F72696F20  1008
185  636F72726563746F0D0D  891
186  00C9E5D5C5545D1301FF  1292
187  0136E5EDB0FDCB477E20  1382
188  41CD856510025B417465  895
189  6E63697B6E2120457272  909
190  6F722066617461 6C2065  910
191  6E206C6F730D73656374  920
192  6F7265732064656C2064  914
193  69726563746F72696F0D  989
194  0D00FDCB47FEC1D1E1C9  1622
195  3AC06C47AF32B464C53A  1189
196  C16C47AF32B36421AE77  1202
197  ED5BB364FDCB4786C5E5  1694
198  D5ED53B564010000DD21  1069
199  AE6CCD2F6563013837FD  1099
200  CB47C6CD856510024572  1112
201  726F7220656E206C6120  851
202  706973746120003AB664  917
203  CD5166CD856520736563  1174
204  746F7220003AB564CD51  998
205  66CD976AD1E1C124241C  1291
206  10ACFDCB474620 45AFCD  1266
207  01163E16D73E01D7AFD7  990
208  CD856510065069737461  974
209  20003AB464CD5166CD85  1096
210  6520636F727265637461  984
211  20003E02CD011621B464  637
212  34C105C244693E0DD7CD  1112
213  6E0D3E02C3011621D464  750
214  3AC16C473AB664577223  1006
215  237EE60FF6FF77232310  1112
216  F30100001EE521D464DD  1069
217  21AE6CCD2F656C013028  865
218  21AE773AB664571E003A  841
219  C16C47E5D5C5010000DD  1233
220  21AE6CCD2F656601C1D1  1173
221  E1302E24241C10E71899  843
222  CD856510024572726F72  979
223  20616C207265666F726D  920
224  6174656172206C612070  906
225  697374610D00C3E369CD  1178
226  856510024572726F7220  806
227  616C2072656573637269  986
228  626972206C6120706973  918
229  74610D00C3E3693AC16C  1112
230  5F1600626AA7ED523ABB  1052
231  6C473AB66490FA296B47  1132
232  041910FD3AB5645F19CB  960
233  1CCB1D7DCD856510020D  855
234  426C6F7175652000F5CD  1098
235  5166F1FE023B784FDD21  1192
236  AE6F3AB56C3C47111000  796
237  DD22B164DD7E00FEE520  1394
238  041E201800DD7E10B928  691
239  1CDD231D20F51E10DD19  882
240  10DDCD8565206E6F206F  1072
241  63757061646F0D00C9CD  1055
242  8565204669636865726F  970
243  2000DD2AB164CD5C6C3E  1039
244  0DD7C9CD85650D457272  1178
245  6F7220656E206C617320  852
246  70697374617320726573  1022
247  6572766164617 30D00C9  956
248  CD8565204572726F7220  1025
```



PLUS 3

```
249  656E20656C2064697265  904
250  63746F72696F0D00C9CD  1075
251  8565100500FDCB478EDD  1145
252  21AE6F3AB56C3C47DDE5  1246
253  C5DD7E00FEE5285FDD7E  1509
254  0CA72059FDCB47CEDDE5  1483
255  CD5C6CDDE1DD7E10CD94  1567
256  6CED53B7640100000021AE  919
257  77DD21AE6CCD2F656301  1108
258  21AE7711276506081ABE  713
259  2057231310F821AE7706  769
260  7FAF862310FCBE77205E  1174
261  CD856520636162656365  1066
262  726120636F7272656374  997
263  610000C1DDE111200000D  1019
264  191080DFDCB474EC0CD85  1217
265  654E696E677D6E206669  971
266  636865726F20656E636F  982
267  6E747261646F0D00C9CD  1067
268  8565206E6F207469656E  951
269  65206361626563657261  939
270  0D0018B9CD8565206361  889
271  62656365726120696E63  956
272  6F727265637461 0D0001  766
273  0000ED5BB76421AE77DD  1158
274  21AE6CCD2F6566011808  934
275  0600DD7E01CBBFFE20C4  1238
276  1000DD2310F23E2ED7FD  1106
277  CB4796060 3DD7E01CBBF  1175
278  FE202805FDCB47D6D7DD  1508
279  2310EEFDCB4756C0CD85  1432
280  6500200000C96F260029  540
281  3AC16C5F16003AB86C3D  890
282  4F0CA7ED52F2A36C1951  1196
283  5DC9000000000000000000  294
```

DUMP: 50.000
N.° DE BYTES: 2.822



REDIRECCIONADOR DE CANALES

La pequeña rutina que ahora describimos permite redireccionar la salida de cualquiera de los canales standard del Spectrum a un fichero para luego poder imprimir, editar o manipular la información así obtenida. Intentamos de esta forma simular las posibilidades de redireccionamiento de sistemas operativos como el MS-DOS que permiten que la salida a la pantalla o impresora sea dirigida a un fichero. La utilidad de esta rutina se encuentra en la imaginación del usuario: crear un fichero con la salida que habitualmente iría a la impresora aunque no la tengamos, emplear las facilidades de un procesador de textos para editar e imprimir listados basic, catálogos de disco, textos generados por programas de utilidad o gestión, etc.

La instalación de esta rutina es bastante peculiar, pues después de teclear el listado binario de 235 bytes, listado 3, es preciso crear una línea REM con el número 1 que contenga exactamente 235 caracteres y a continuación cargar el listado binario en la dirección 23760. El código máquina queda así alojado en el línea REM y ahora podemos salvar la rutina como si fuera un programa basic.

A partir de ahora la rutina deberá ser cargada con MERGE junto con cualquier programa en el que queramos disfrutar de sus ventajas. Para activar la rutina es necesario pokear en la dirección 23766 en canal que queremos desviar (0 y 1 para la parte inferior de la

La segunda rutina permite redireccionar la salida de cualquier canal para luego manipular la información obtenida.

pantalla, 2 para la parte superior de la pantalla y 3 para la impresora), pokear la dirección 23767 con un 1 si queremos que los caracteres enviados a dicho canal sean impresos tanto en el fichero como en el dispositivo por defecto, y 0 en caso contrario (esta dirección controla por tanto el eco de los caracteres) y la dirección 23768 con un 0 si queremos que el fichero resultante tenga cabecera y un 1 en caso contrario. Con un LET bc = 23760 la rutina queda activada si el valor devuelto es 255, ya que en caso contrario se tratará bien de un error del + 3DOS o bien del error 254 si el número introducido en 23766 no corresponde a un canal válido.

En este momento ha sido creado en la unidad M (disco-RAM) un fichero llamado FILE que se irá actualizando con todos los datos enviados mediante PRINT o LPRINT al canal seleccionado. Con un LET bc = USR 23763 el fichero es cerrado y el canal devuelto a su estado previo, siendo ahora posible copiar el fichero a disco para poder manipularlo posteriormente mediante un co-

La instalación de esta rutina es bastante peculiar, por lo que se aconseja leer atentamente este artículo.

mando COPY «M:FOÑE» TO «fichero». Esta segunda llamada nos devuelve 255 si todo ha ido bien y un código de error en caso contrario, si bien el único caso en el que esta rutina puede fallar es cuando intentamos cerrar un fichero que no ha sido abierto previamente. Resumiento, el proceso así descrito consta de tres pasos:

1) Definir los parámetros deseados mediante pokes (canal a desviar, modo eco y tipo de fichero) y activar la rutina llamando a la dirección 23760.

2) Utilizar las sentencias PRINT o LPRINT deseadas, las cuales depositarán su contenido en el fichero (y también en el canal normal si se ha escogido el modo edo).

3) Devolver el canal a su estado normal y cerrar el fichero llamando a la dirección 23763.

Si el fichero creado tiene cabecera (la dirección 23768 contenía 0 en el momento de utilizar la rutina de apertura) el fichero podrá ser cómodamente impreso en pantalla mediante COPY «M:FILE» TO SCREEN$ o en impresora mediante COPY «M:FILE» TO LPRINT. Sin embargo conviene crear el fichero sin cabecera si queremos que pueda ser cargado por Tasword Plus3, el excelente procesador de textos de Tasman Software, desde el cual podremos editar e imprimir el fichero así creado con total libertad.

Debido a las restricciones impuestas por el diseño del ordenador, la rutina demuestra únicamente toda su potencia y fiabilidad desviando la salida del canal 3, es decir, la impresora. De ese modo podemos activar la rutina sin modo eco y utilizar sentencias LPRINT para enviar información al fichero aunque no tengamos impresora. Si nos decidimos a desviar los canales de impresión en pantalla (0, 1, 2) es necesario indicar que cualquier comando CLS, CLEAR o RUN, así como la vuelta al editor del basic, restauran los datos por defecto para dichos canales y anulan desde ese momento los efectos de la rutina, momento en el que sólo nos queda la opción de cerrar el fichero. Asimismo resulta imprescindible activar el modo eco cuando se manejan los canales de pantalla si no queremos volver loco al sistema operativo. La rutina funciona con independencia del valor asignado a RAMTOP (que al encender el ordenador es 65538 hasta que se ejecute un comando CLEAR) y sólo garantizamos su funcionamiento con programas escritos íntegramente en basic.

LISTADO 3

```
 1  C3E35CC34E5D00000000  880
 2  0000000000000000003A  58
 3  D65CFE043041C603874F  1092
 4  060021105C095E235618  398
 5  2A4F5C1922DD5C3AD85C  951
 6  3C571E0301020F21845D  504
 7  CD6D5D060130142AD05C  837
 8  22D85C112F5D4E732346  800
 9  72ED43D95C3EFF4F0600  1129
10  C901FE00C9FE0D2807FE  1225
11  20380DFA4A5D060F4FF5  863
12  CD6D5D1801F121D75CCB  1219
13  46C82AD95CE9011A0FCD  1101
14  6D5D18012AD85CED4BD9  1112
15  5C71237000 60FCD6D5D09  789
16  01300E3EFF188AF3ED43  1313
17  E15CE34E234623E3ED43  1293
18  995DED73DF5C31005CF5  1299
19  3A5C5801FD7FCBA7F607  1245
20  ED79325C58F1ED4BE15C  1461
21  CD0000F5C53A5C58E6F8  1366
22  CBE701FD7F325C58ED79  1406
23  C1F1ED7BDF5CFBC9403A  1696
24  46494C45FF0000000000  543
```

DUMP: 40.000
N.° DE BYTES: 235

● **VENDO** Spectrum 128K +2 con transformador, revistas, manual, unos 50 juegos. Precio 25.000 ptas. Tel. (91) 699 65 75. Fernando.

● **VENDO** Spectrum 48K + teclado profesional + interface 1 + Microdrive + Cartuchos + joystick + Interface Kempston + lote de libros + 17 juegos originales + 6 utilidades + sintetizador de voz + trazador digital + 250 revistas = 45.000 ptas. negociables. Marcos. Tel. 496 29 04 (Sestao).

● **¿NO TE HAS** enterado? Vendo un Spectrum +2A ¡NUEVO! con garatía + juegos muy nuevos = 22.000 ptas. negociables. ¡No te pierdas esta oportunidad! Tel. (93) 665 33 50.

● **VENDO** Spectrum +3 casi nuevo, impresora Star Geminix 10, regalo discos con programas RTTY-CW-TV etc. y procesador de texto Tasword totalmente traducido. 55.000 ptas. por cambio a PC. Tel. 54 24 93 de Pontevedra (horas oficina).

● **VENDO** pistola óptica para Spectrum +2A con 61 juegos. También juegos originales Aspar G.P. y Zipi Zape. Todo 3.000 ptas. Discutibles. Tel. (93) 865 16 46.

● **MIRA AQUÍ:** compro aventuras que ya no quieras y que tengas por ahí tiradas («Lord of the rings», «Rebel planet»...) Sólo inglesas y a precio de amigo. Tel. (91) 574 66 52.

● **COMPRO** membrana del teclado en buen estado. Pago hasta 1.400. Interesados escribir a José Carlos Rodríguez. Los Verodes Bl. 3, p 11C. 38006 S/C de Tenerife. Canarias.

● **VENDO** impresora Sheikosa GL-50-S con fuente de alimentación, 1 cambio de tinta, 1 rollo de papel e instrucciones en castellano. Precio 12.500 negociables. No necesita Interface. José Carlos Díaz Rodríguez. Los Verodes Bl. 3 - 11 C . S/C de Tenerife, Canarias.

● **URGE** comprar copia u original en buenas condiciones del juego «Abadía del Crímen» por tener el mío estropeado, preferiblemente de Andalucía y Extremadura (Llamar de 14 a 16 horas) pago cinta copia. Tel. (957) 55 30 65.

● **VENDO** ordenador Spectrum 128 K con cables y fuente de alimentación + 45 juegos: Shinobi, Out Run, Cabal, etc, + Joystick con televisión B/N de regalo. Todo por 30.000 ptas. Tel. (91) 540 01 28.

● **ME INTERESARÍA** comprar una diskettera de tres pulgadas para un Specrum +2A y algunos programas y utilidades. Precio a negociar. Llamar al tel. (96) 533 75 67. Preguntar por Pablo Seguí.

● **CAMBIO** Spectrum 128K + 2A, más 70 juegos y utilidades + 20 revistas + Instrucciones, alimentación, joystick por emisora de mano (Walkie) de dos metros (frecuencia VHF-FM) en perfectas condiciones. Tel. (957) 55 30 65.

● **AFICIONADO** o profesional; bueno o mediocre; si te atreves a hacer juegos para ordenador yo me atrevo a producírtelos. José. Aptdo. 13.187. Barcelona 08080.

● **VENDO** por cambio de equipo Inves Spectrum +, monitor en color, cassette Sony, 14 revistas Microhobby, libro de instrucciones, Joystick, + de 70 juegos. Todo en perfecto estado. Sólo para la provincia de Valencia. P.V.P. 50.000 ptas. Tel. (96) 150 41 19.

● **SE VENDE** joystick Zero Zero especial para Spectrum +2 y +3, con dos meses, casi nuevo, por 1.600 ptas. Interesados llamar al tel. (957) 18 02 08 y preguntad por David.

● **COMPRARÍA** Impresora en buen estado que no fuera muy cara. Interesados llamar al tel. (91) 571 16 22.

● **HISOFT-C** en formato de disco con instrucciones, totalmente original. Interesados en comprarlo escribid a: Ignacio Blanes Cuñat. Lepanto, 4. 46614 Favara (Valencia).

● **CAMBIO** un videojuego Philips + 2 joysticks + juegos por un Spectrum +2 que esté en buen estado y que lleve juegos y joystick. Tel. (93) 803 48 28. Albert.

● **VENDO** cassette especial ordenador Sony, con instrucciones, con micrófono incorporado, con counter y con Rec color negro y gris. Además regalo 20 juegos de Spectrum a alegir. Todo 11.000 ptas. Tel. (91) 507 10 66. Demetrio.

● **DESEARÍA** contactar con usuarios de War Games y programas conversacionales para intercambiar juegos e información. Preferiblemente Madrid. Tel. (91) 268 39 98.

● **BUSCO** programas Morse Tutor, Morse recepción transmisión, libro de guardia, QSL y QHT locator, todos ellos publicados en una sola cinta por informática Tx-Rx. Pagaré cinta y gastos de envío. Feliciano Juarez Lozano. Avda. Mariano Andrés 151, 3.° B. 24008 León.

● **COMPRO** juego Sentinel versión Spectrum. Barcelona. Tel. (93) 201 96 85. Preguntar por Sergio (horas de comida).

● **COLECCIONO** pantallas de presentación. Si tienes alguna, por favor envíamela en forma de SCREEN$. Estoy muy interesado en la ganadora del IV concurso de diseño, en la de James Dean de Dasio Rasco Cobas de Sevilla y la de Marilyn de J.M. Baleato Bao (3.° Conrucso). Es urgente. Tel. (96) 371 73 94.

● **COMPRO** ordenador ZX Spectrum del modelo que sea y que funcione, con su fuente de alimentación por lo menos. El precio de compra es de aproximadamente 5.000 ptas. Llamar o escribir a Juan José García Adeva. C/ Valladolid n.° 3, 3.° E. 01002 Vitoria-Gasteiz (Alava). Tel. (945) 28 97 39.

● **CAMBIARÍA** coche Renault 7-TL SS-I por ordenador. Tel. 51 63 77 de Guipúzcoa.

BUZÓN DE SOFTWARE

Te ofrecemos todas las ayudas que puedas necesitar para tus juegos favoritos, del mismo modo que admitimos tus consejos, ayudas, pokes, cargadores, etc. Si deseas participar en este BUZÓN DE SOFTWARE, recorta y envía el cupón adjunto, señalando con una cruz el apartado en particular de la revista al que va dirigido.

OCASIÓN

Si deseas insertar un anuncio gratuito en la sección "Ocasión", rellena con letras mayúsculas este cupón.
La publicación de los anuncios se hará por orden de recepción.

CONSULTORIO

MICROHOBBY resuelve tus dudas PERSONALMENTE. Envíanos tu pregunta en el cupón adjunto. Si la respuesta puede ser del interés de otros lectores será publicada en la revista.
Por favor, no utilizar este espacio para temas ajenos al consultorio.
Os agradeceríamos que os abstuvierais de formularnos preguntas cuya contestación pueda ser encontrada fácilmente en manuales, libros, etc...

BUZÓN DE SOFTWARE

☐ TOKES Y POKES ☐ SE LO CONTAMOS A... ☐ ARCHIVOS DEL AVENTURERO

Sección OCASIÓN

Nombre ....

Apellidos ....

Domicilio ....

Localidad .... Provincia ....

C. Postal .... Teléfono ....

TEXTO: ....

CONSULTORIO

Nombre ....
Apellidos ....
Domicilio ....
Localidad .... Provincia ....


MUNDIAL DE FUTBOL
¡VAMOS A GOLEAR!
—Cambio de jugadores.
—Faltas con barreras.
—Tácticas de juego.
—Carateristicas fisico-psiquicas de todos los jugadores.
—Remate en plancha.
—Remate en chilena.
—Control total de saque.
—Faltas de corner y de puerta...
OPERA sport
Gustavo Fdez. Balbuena, 25. 28002 Madrid. Distribuido por MCM. Telef. 457 50 58.

BOBO

Infogrames nos presenta la dura vida en la cárcel de la mano de un simpático personaje que nunca fue delincuente.

La reinserción a una vida honrada está garantizada para Bobo. A él le ha correspondido el odioso estado de preso que permanece al servicio de los demás, realizando las más sucias faneas que pueden hacerse entre rejas. Sin embargo está contento, y mientras se afianza a los barrotes de su celda, abre su boca de par en par y colorea su nariz.



Bobo no tiene que ver absolutamente nada con su nombre.

El juego se estructura en cinco fases, cada una de ellas más cruel hacia nosotros que la anterior. Cruel, porque nos tensa los nervios y nos sume en un estado de semi-inconsciencia, y no precisamente por el nivel de calidad que, por cierto, es brillante.

La primera misión de Bobo es la de servir. Colocado en el centro de un pasillo debe alimentar con su puchero a cuatro presos constantemente hambrientos que no dejan de golpear sobre la mesa. La cosa parece simple, pero cuando todos los delincuentes se quejan a un tiempo de sus platos vacíos, la dificultad aumenta hasta ser imposible, más teniendo en cuenta que debemos servir en primer lugar a aquellos que han pedido primero su comida.

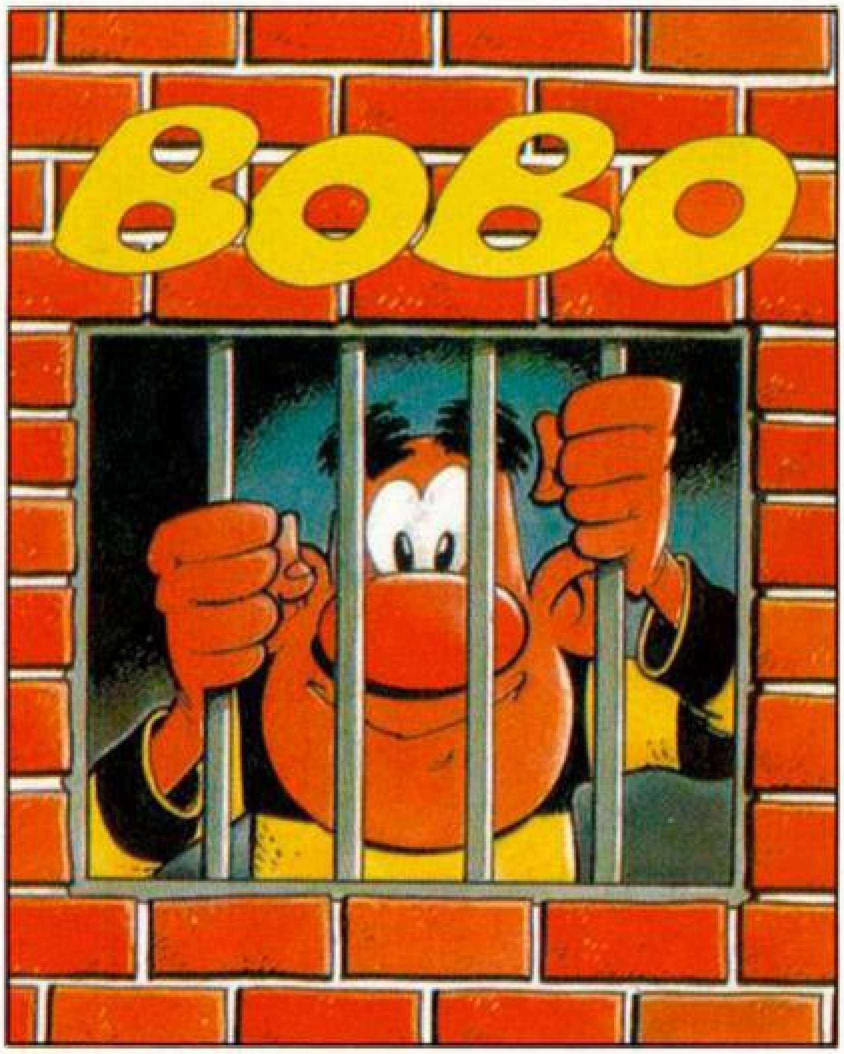
Ahora le toca el turno a la monda de patatas. Grandes cantidades de tubérculos caen encima de nosotros ahogándonos, mientras nuestro cuchillo va tan rápido que no se ve ni la hoja. Graciosa labor para la cárcel, sin duda.

Si somos capaces de pelar las patatas suficientes, podremos salir al patio, pero no a divertirnos, sino a colaborar a que los demás se escapen. Esperaremos junto a la fachada del edificio, pacientemente, a que los presos salten desde las ventanas confiados a su suerte. Nuestro trampolín y buena voluntad impedirán que los delincuentes caigan al suelo, si bien nuestra misión consistirá en seguir su caida hasta que consigan saltar el muro de la prisión.

Por fin Bobo ha logrado escapar de la cárcel y huye desesperadamente a través de los cables eléctricos, saltando de uno en uno para evitar ser electrocutado. Pero como nuestro amigo es así (de Bobo) , siempre regresa a la prisión. Y esa noche, compartiendo habitación con otros cinco reclusos, le invadió la intranquilidad. Eran tan fuertes los ronquidos de sus compañeros que Bobo no podía pegar ojo y no tuvo más remdio que ir golpeandolos uno a uno hasta que, por un tiempo, acallaban sus gritos nocturnos.

Bobo es un juego cerebral, de resistencia nerviosa, donde la tarea más sencilla y monótona se convierte en algo estresante y demoledor. Gráficamente es estupendo, caras, trajes y escenarios de presidio están simpáticamente realizados, contraponiéndose la nota de humor con el drama de la cárcel.

Pero aquí nada es real, excepto el buen hacer de Infogrames en su originalidad, perfecto movimiento, ágil y diferente, y sus detalles enormemente simpáticos y llenos de gracia.









GRÁFICOS	87%	Infogrames
MOVIMIENTO	85%	Arcade
SONIDO	—	Brian Beuken
ADICCIÓN	80%	87%

MAD MIX GAME II

En busca de la posteridad, Topo y su simpático comecocos han realizado la mejor segunda parte de uno de los juegos más adictivos que jamás se hayan programado.

Cuando Mad salta sobre el vampiro, los ojos vuelan más alto y se desprenden del, por un momento, vacío rostro del comecocos. El terror se apodera de la redondez de su cuerpo e, inmóvil, se convierte en presa fácil de los monstruos que le convierten en pequeña cereza. Que el castigo más poderoso caiga sobre Mad si alguna vez se le vuelve a ocurrir aceptar un reto como éste, o al menos alguno que lleve fantasmas en el paquete inicial.

Haciendo gala de su habitual sentido del humor, el comecocos ha aceptado una misión que le daba pavor, pero a la que su orgu-



llo le empujaba a aceptar. La vergüenza que sembró su padre cuando demostró el miedo a monstruos de otras dimensiones, debía de ser borrada de una vez por todas.

Y también contaba la inmensa dispensa que Mad profesaba a su programador. Era necesario superar nuevamente clichés y estereotipos que algunos pensaban fruto de casualidad.

Ahora, podemos proclamar que Mad no es ningún sueño, que su movimiento en scroll completo y los fabulosos detalles que lo adornan han supuesto descalabros craneales y muchos folios dibujados, esquematizados. Incluso se carcajea, y sobre todo se admira la imaginación despeñada hacia una pantalla, un juego y un muñeco al que se ha dotado de una exquisita personalidad propia.

A lo largo de tres cargas y un montón de fases diferentes, nuestro Mad se con-



vierte en el único habitante normal de una mansión suspendida en el espacio más misterioso. Amplísimas salas repletas de monstruos y piezas que comer (fundamento indiscutible de cualquier comecocos) esperan pacientes a que Mad se habitúe al ambiente de la mansión.

Perezoso, también como siempre, redondo y juguetón, comienza a caminar. Pronto se asombra de la cantidad de personajillos que pueblan el recorrido y que le afectan con mayor o menor intensidad. Fantasmas y Dráculas no esperarán un momento para destrozarle, las calaveras serán más benévolas y sólo le empujarán violentamente (rápidamente muestra estados de consciencia), pero cuidado con los agujeros extraños de los que surge un enorme puño, con los rodillos que te impiden avanzar y con las trampas que te cierran la boca y todo lo que has comido se desprende desde la parte menos noble de tu cuerpo.





Las ayudas son también del todo especiales. De los tinteros en los que se crían las bestias, se ocupan los corchos y a los pesados que nos persiguen con cara de felicidad les encantan las



bolas, siempre y cuando se mantengan fuera de su vista. Siempre sorprendentes, los detalles que contemplamos sólo representan la mitad de la calidad del juego. La otra mitad la forman por sí solas las bolitas a las que de repente la salen patas y comienzan a huir desesperadamente, intentando perderse entre el gigantesco mapeado de fases y cargas.

De la dificultad no vamos a decir nada, porque los gráficos y su increíble movimiento hacen que no se pierda ni una gota de adicción. Si vamos a mencionar como clave el magnífico paso entre pantallas, scrollado perfectamente desde todas las direcciones y los espeluznantes efectos de vida propia y movimiento dentro de la propia trama del juego.

El jugador no tardará en darse cuenta que controla a un ser especial, gracias a un programa excepcional. Y entre todo ello habrá aún cosas que no dejarán de maravillarle. Sin duda.

Si queréis hacer más fácil este Mad Mix II, sólo tendréis que teclear en la pantalla del menú la palabra SPABILAO. Con ella conseguiréis vidas infinitas.

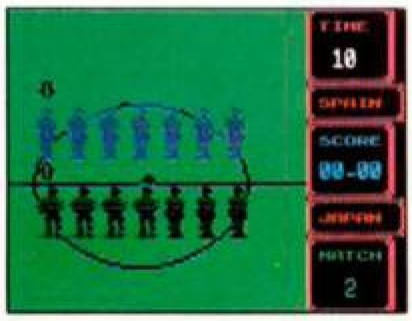
GRÁFICOS	84%
MOVIMIENTO	94%
SONIDO	60%
ADICCIÓN	95%

Topo
Arcade
Rafael Gómez
93%

NUEVO

WORLD CUP SOCCER 90

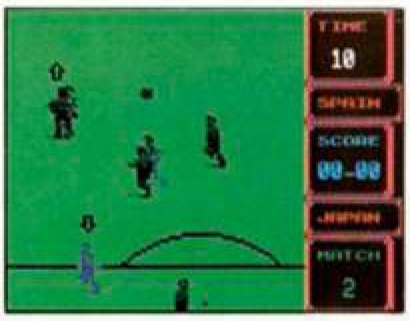
La cita con el auténtico fútbol de calidad no está en tierras italianas, sino en la pantalla de cada ordenador. Y si no, observad.

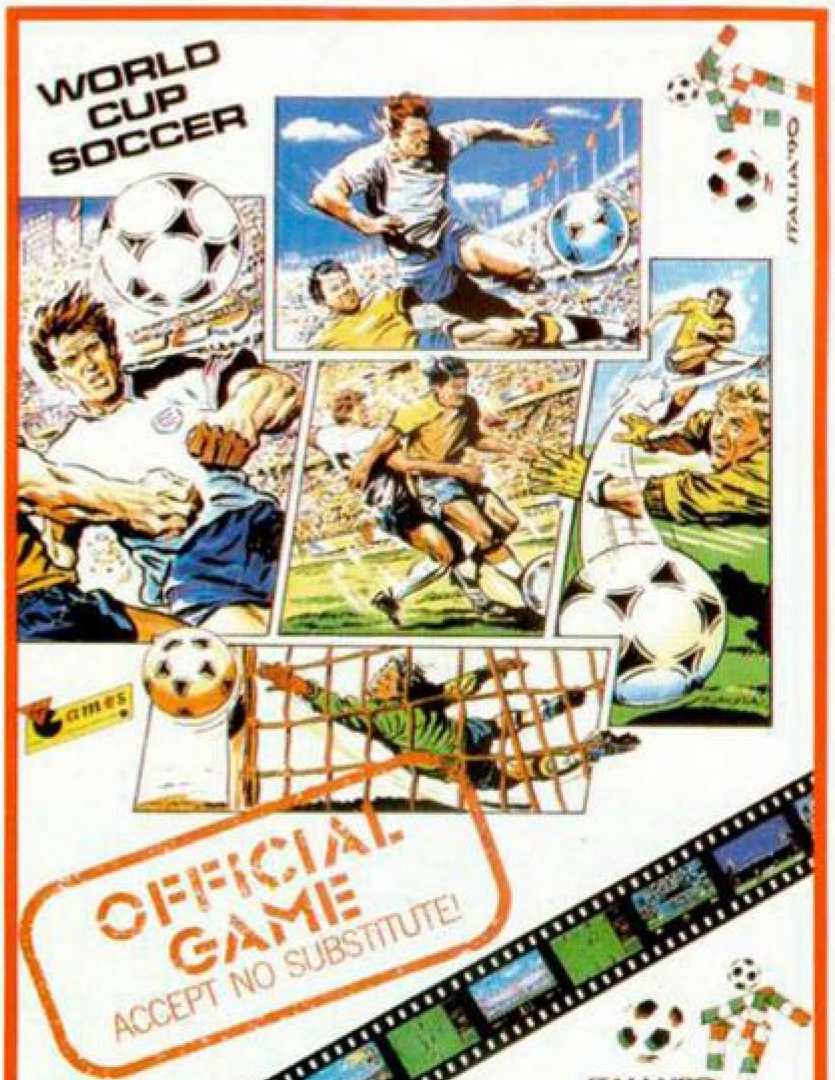


El juego resultaba de lo más insulso, hasta que apareció tu ídolo calentando en la banda. Ahora cambiaría el signo del partido que, por cierto, llevábais muy cuesta arriba. Por fin se pidió el cambio y lo que parecía la debacle, se tornó en éxito rápido. Dos escapadas por la banda, bastaron para empatar el marcador y, al final, el susto, ese penalty traicionero que, menos mal, detuvo nuestro guardameta en un alarde de condiciones.

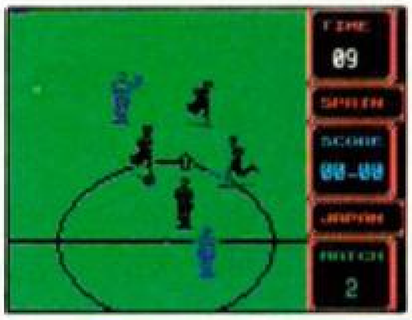
Jugadas tan reales como ésta serán la tónica constante de World Cup 90. Llegar a campeón no será entonces tan complicado como le parece a Luis Suarez o, sin ir más lejos, a Oliver Aton o Mark Lenders. Sólo necesitamos habilidad en el regate, puntería en el tiro y olvidarnos de individualismos no convenientes para ningún equipo. En esas condiciones, dominar un encuentro será tan sencillo como cargar el juego y ponerse los accesorios necesarios: bufanda, gorra y bandera colocada a nuestro lado.

El planteamiento del programa incluye elementos fuertemente innovadores. No es siempre el capitán quien desarrolla la jugada y pone la puntilla del gol. Aquí participan todos, aunque con mayor protagonismo aquel jugador que es señalado con una pequeña flecha. De esta manera siempre habrá un componente que obedezca completamente tus órdenes, si bien los demás no permanecerán quietos.





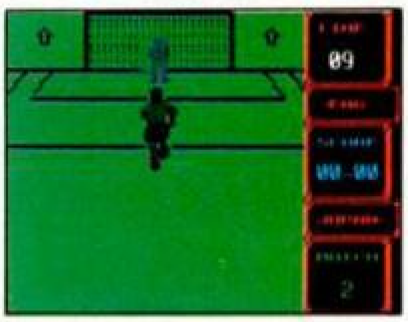
Un balón puede ser perfectamente robado por un defensa que no está marcado, e incluso elaborar una jugada con pase incluido, ya que están dotados de un conocimiento exacto de la jugada, de su función y de los jugadores que permanecen en su entorno. Esto no significa que jueguen solos, porque tendremos la oportunidad de asumir su control, o al menos de accionar sus piernas en el caso de cruces, lo cual realizarán interponiendo su pierna o taconeando el balón, pero cuidado con meter mucho la bota por las posibles faltas.



El movimiento de los jugadores se asemeja enormemente a los Butragueño o Gullit, con un simpático doblado de rodillas y alteración de los pelos en la carrera. La altura física del equipo es extraordinaria, los jugadores están perfectamente estilizados y con asomos de digitalización. No recuerdan en este sentido a los gráficos de antecesores, redondos y cabezones, o demasiado ortopédicos, sino que intentan posiciones más vanguardistas y atractivas.

Salvo el detalle de la mezcla de colores, el partido de fútbol debe resultar apasionante y ser vivido con la intensidad y el nervisismo que muestra el delantero cuando se encuentra, solo, delante del cancervero.

Todas las selecciones, todos los partidos y más, toda la emoción del mundial 90,



con el aliciente de poder machacar descaradamente a tu amigo en la dura pugna por ganar el sillón más cómodo frente a la televisión.



GRÁFICOS	79%	Virgin-Mastertronic
MOVIMIENTO	85%	Simulador deportivo
SONIDO	30%	Novotrade
ADICCIÓN	81%	80%

DAN DARE III

Superando a sus predecesores en animación, colorido y efectos especiales, Dan Dare inicia la escapada final hacia la fama.

Un oficial del moderno ejército intergaláctico lucha desesperadamente por eludir el control extraterrestre y escapar de la base en que se encuentra prisionero. Armado con un jet abrazado a su espalda y un enorme pistolón láser, el trilógico personaje inicia lo que, a su entender, será su mayor misión de destrucción.

La tercera parte de Dare, superada ya la duda comercial de la segunda entrega, augura un gran éxito. Un juego rápido, de acción, de esos que te obligan a pegarte a la pantalla, no necesita muchos otros condicionamientos para triunfar. Quizá porque lo que necesita lo muestra en pantalla como suyo. Y si no, observemos.

Cuando Dan dispara, el haz láser es tan enorme que parece salir de su mismo cuerpo. Ya sólo en esas formas de luz que su pistola despide existen al menos dos tonalidades diferentes. En el decorado, los colores han sido tratados con exquisitez técnica, y distribuidos con la maestría de un pintor al repartir la luz en el espacio. Y esto es lo que inunda el juego, a primera vista.

Entonces aparecen los enemigos. Criaturillas simpáticas de una forma arác-



nida multi-tonalidad, cuyo único esfuerzo es enredarte en sus garras o atraparte con sus misiles. En cada uno de los niveles de los que consta, nos enfrentaremos a reducidos y seleccionados enemigos que destrozaremos hartándonos a disparar, hasta que exploten.

Después llega lo peor, el extraterreste padre que nos humillará con sus histriónicas balas, y que nos proporcionará el teletransportador necesario para acceder a un nuevo nivel.

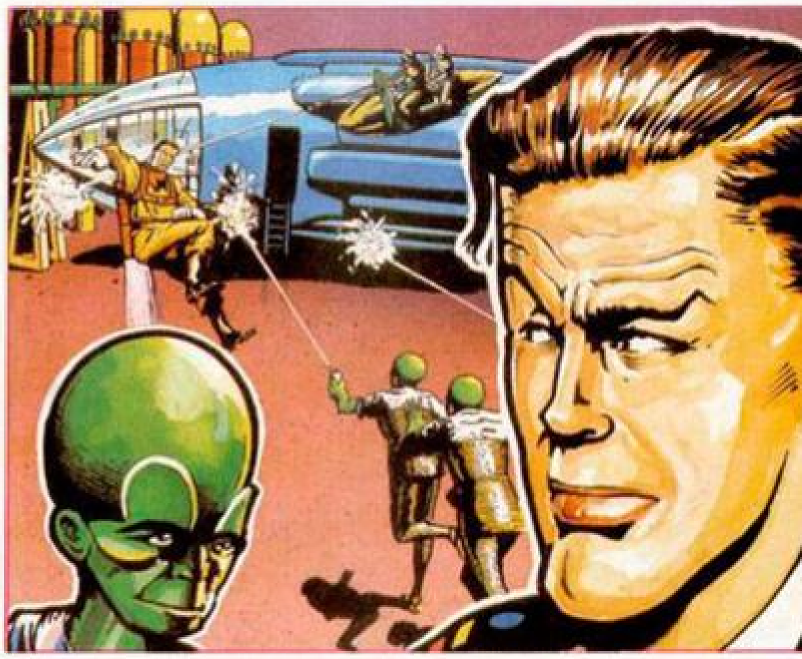
La mezcla de colores es muy atractiva. Cada sprite resulta innovador en la forma en que se desarrolla en pantalla, como el scroll perfecto en el que se mueve Dan Dare. Pero esto no es lo único. Hay más detalles que nos alucinarán a lo largo del programa. Sirva de ejemplo la ascensión que protagoniza el militar cuando hace uso de su Jet personal. La subida se adorna de pequeñas estrellas que despide el aparato, y que



se desintegran inmediatamente.

El objetivo que se pretende consiste en hacer avanzar a Dan por los espacios de la base. Para ello recogeremos unos objetos, entre ellos el teletransportador, que nos comunicará con el siguiente nivel si somos capaces de acertar con la otra parte del juego. A la hora de sobrepasar un nivel, nos encontraremos en el vacío y seremos asaltados por unos cuadrados enormes





que cambian de dirección progresivamente. Deberemos pasar entre ellos de forma que esta protección impida que choquemos contra algún meteorito desperdigado.

Un chispeante tubo de ensayo en la que se coagula nuestra sangre, avisará de la vida que aún nos resta. No os asombréis si ésta corre a la velocidad de la luz ya que cada roce hará saltar un chorrito venoso de lí-



quido vital. Esto será menos trágico que la explosión de los enemigos, ensartados en el láser, que además incor-



pora una bella melodía de felicitación.

El escenario es perfecto, el movimiento resulta magnífico, y los gráficos ciertamente envidiables. Bien batido en una cocktelera, la mezcla de variables puede estimular al más pintado y hacer reaccionar al apagado de turno.

Un juego para no olvidar, dame más Dan Dare.



GRÁFICOS	95%	Virgin
MOVIMIENTO	93%	Arcade
SONIDO	80%	David Perry/ Nick Bruty
ADICCIÓN	89%	95%

NUEVO

CASTLE MASTER

El puente levadizo abre sus puertas a la aventura imaginativa, apoyado en la perfección de las tres dimensiones.

Abrumadoramente premiado por la crítica europea especializada, no tenemos ninguna duda de que si Castle Master fuera una película, se llevaría el Oscar al mejor film. Nominado en todos los aspectos, es precisamente el argumento el que se integra maravillosamente en las lí-



neas de dirección, confirmando el uso de una técnica que, como en cualquier caso, tiene sus admiradores y profundos detractores.

El ambiente elegido es sin duda el adecuado. Un castillo abandonado por los normandos en el siglo XVI, invita a contemplar la historia desde los puestos principales. No es bastante que tu hermano se haye cautivo en una de las torres, ni que en medio del páramo se alce un bastión de magia vampiresca rumana, si tú no puedes penetrar a través de las rejas del tiempo y la pantalla.

Sobrepasar tales barreras es posible cuando se está ante Castle Master. No necesitaremos esas gafas tan graciosas que tienen un plástico de cada color, para ir integrándonos poco a poco en la acción tridimensional, sólo la ambición de pertenecer a ella. Y es que en este programa podemos hacerlo todo, desde la pura contemplación a la más incontrolada de las intervenciones.

Parece la Abadía de «El nombre de la Rosa», la única diferencia está en el objetivo y por tanto el desenlace. El libro envenenado se halla en la librería pero la ingenua muchacha que se comparte con el monje loco, no aparecerá en escena. Por lo demás, la estruc-





tura del castillo, con su iglesia, el establo y las habitaciones más insospechadas, acercan a Adso y a su Señor.

También vacío, el castillo reúne innumerables pasadizos, cuevas y cavernas en las que moran los espíritus. Y esa es la misión adherida al rescate, destruir a los malos hados que se esconden en ratas, arañas e incluso en el cazuelo de la comida, con el fin de acabar con el hechizo que cayó sobre el templo. Pero primero, liberar al príncipe o princesa de la torre en que fueron encarcelados y que rápidamente encontraremos por los gritos que despiden los cautivos.



Ver las cosas como realmente son, sentirlas y hacerlas es algo que Castle Master consigue desde el primer momento. Sus pilares fundamentales se dividen en gráficos y movimiento, por un lado, y acción reposada por el otro. Así, como mejor muestra, el efecto progresivo de acercamiento a la acción es excelente y además brinda la oportunidad de observar objetos, animales y zonas cada vez más cercanas. A veces habrá que recoger esos cacharros, otras disparar sobre ellos y las más, investigarlos.

Por su parte, los gráficos invaden el juego, de forma



que convierten solidez y austeridad en su principal característica. La mansión está construida a base de enormes bloques de piedra que le dan un aspecto majestuoso y de grandeza.

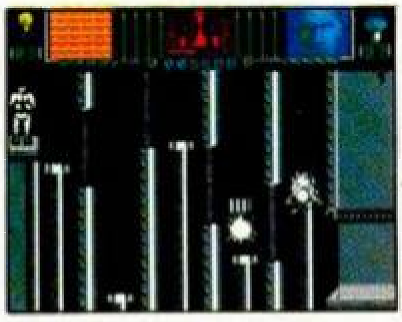
No es posible hacerlo mejor, ni más adictivo ni más intrigante, sólo diferente. Empieza otra era en videojuegos, donde lo único posible es que, como en las películas que optan y ganan Oscars, los indignados lo son mucho más que los convencidos. Aunque éstos correrán la voz.

GRÁFICOS	94%	Domark/Incentive
MOVIMIENTO	93%	Videoaventura
SONIDO	80%	Equipo programación
ADICCIÓN	90%	94%

HAMMERFIST

Humanos y hologramas conviven en un mundo dominado por la máxima seguridad que es capaz de desarrollar un gigantesco ordenador.

En el año 2245 los hologramas han llegado a un punto de composición tan perfecta, que incluso no pueden ser distinguidos de los humanos de a pie. La construcción de tales



organismos vivientes está premeditada a un único fin. Asesinatos, atentados y demás actos maquiavélicos son planeados por el centro maestro de holografía, a través de la selección de personas con increíbles cualidades.

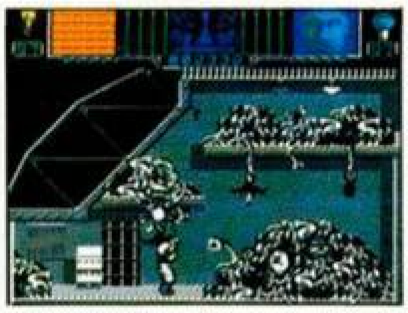
Sin embargo, la computadora que ha almacenado a dos de los hologramas más poderosos jamás creados, ha tenido un fallo enviando a dos asesinos mortales a una misión terminal: destruir el centro holográfico.

El martillo pronto empezará a actuar. Hammerfist y Metalisis son esos dos hologramas sorprendentes. En realidad son la misma persona. Actúan intercambiando sus cuerpos con la facilidad de un camaleón, dependiendo de las funciones que pretendan llevar a cabo. Uno es gigantesco, con un puño de martillo realmente demoledor, la otra podría posar para cualquier revista. Es fresca, alta y extraordinariamente atlética. Sus cualidades en el salto nos serán imprescindibles para acceder a niveles elevados, mientras que el puño de Hammerfist será capaz de destrozar cualquier robot que salga a su paso.

En el tiempo en que se desarrolla la aventura, el centro maestro ocupa un vastísimo territorio, rodeado de formas y seres desconocidos. Los dos hologramas intentarán moverse limpiamente por el escenario del suceso.



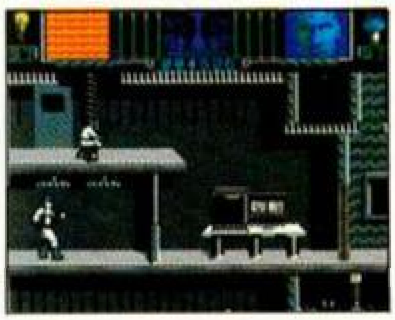
Este incluye dos situaciones según se permanezca en el interior o se salga al paraje que lo rodea. En el mismo centro, el decorado se abastece de platafor-



mas, ascensores y computadoras, que dan al juego un desarrollo multiforme. El exterior incluye fauna marina deformada por la profundidad en la que un gran barco hundido esconde la apariencia horrorosa de «Octosquab», la hormiga que decide los destinos del centro.

Los objetivos más inmediatos de los camaleones holografiados son destrozar los sistemas de seguridad que inundan el juego, para acceder a los últimos niveles, y allí matar a técnicos y robots. Cada una de esas víctimas desprenderá un icono que en nuestra propiedad, nos dotará de armas y mucha más energía. Cada punto recogido será vital de necesidad, dado que la cantidad de enemigos que nos agreden está muy por encima de nuestras posibilidades iniciales.

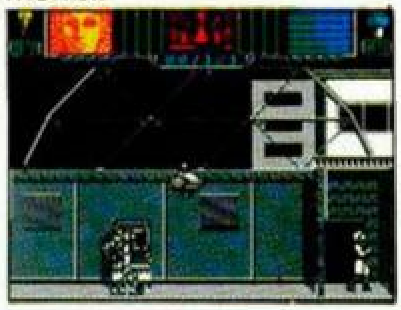
A todas luces, Hammerfist



es un excelente juego. Conjuga arcade de acción masacradora con una videoaventura donde es necesario ir dando unos pasos determinados. Gráficos y movimiento se muestran en un plan sólido y brillante, contraponiéndose con la forma 3-D de nuestros guerreros. Destacar en especial los efectos de transmisión de rayos o la estupenda realización de la hormiga gigante.

Los flic-flacs de Metalisis bastan para comprobrar tanto su agilidad como la calidad del programa: avasalladores ambos.

Original desde el argumento hasta el último pelo del dedo del puño de Hammerfist.



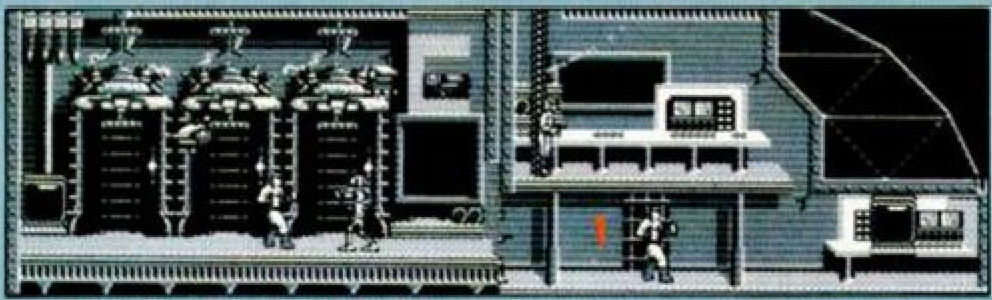


GRÁFICOS	91%	Activision
MOVIMIENTO	92%	Arcade
SONIDO	—	Steven Dunn
ADICCIÓN	85%	91%

HAMMERFIST

FASE 1

Inicio del juego. Para salir de esta sala deberás desactivar el sistema de seguridad, golpeando con la cabeza el ordenador de la izquierda. La puerta se abrirá tras asestarle algunos golpes.



Para que se abra la reja de la puerta que permite el acceso a la siguiente estancia, deberás destruir la pantalla y el ordenador inferior. Sube con Metalisis al piso superior y haz la misma operación. La rejilla se abre dando un golpe con la cabeza.

Una vez más deberás desactivar el sistema de seguridad, golpeando con la cabeza tanto el ordenador como la pantalla. La puerta de arriba sólo es para despistar, sal por la de la derecha.



Con la ayuda del láser, deberás eliminar los peligrosos restos de animales alienígenas, para que la chica pueda saltar hacia la plataforma donde se encuentra la puerta.

Cuando hayas destruido un determinado número de esferas se abrirá la puerta. El aparato que está colgado en la pared nos es útil para recuperar energía.

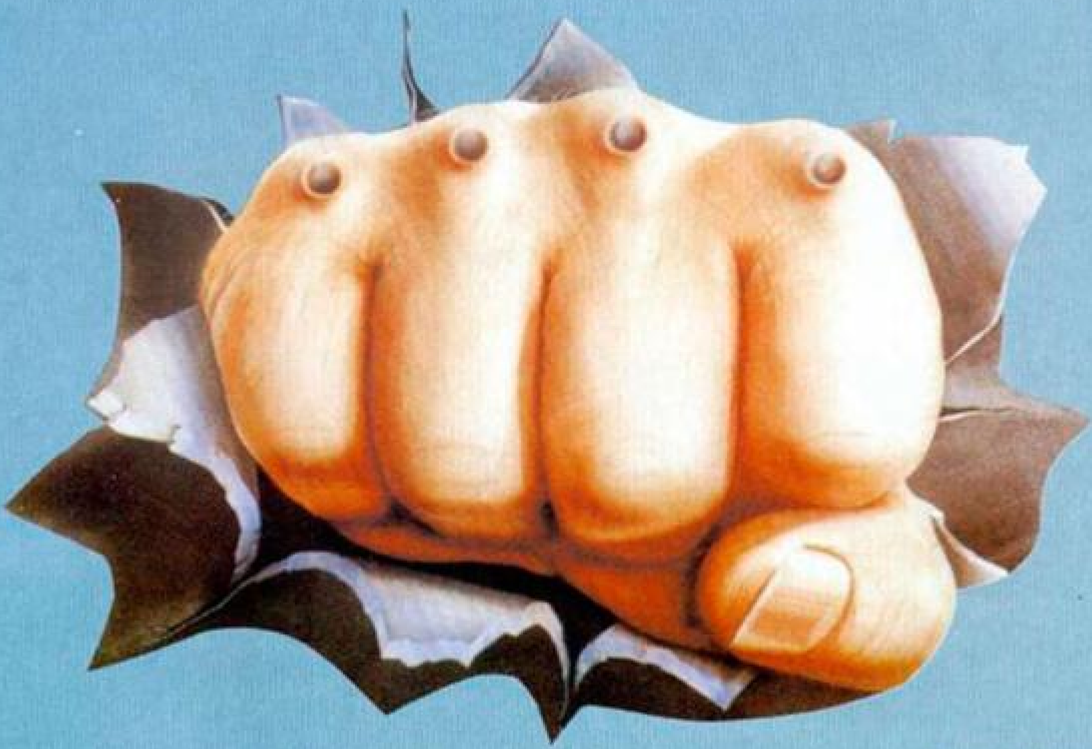
El objetivo de esta pantalla es alcanzar la salida que se encuentra en el lado opuesto. Para conseguir que las plataformas suban o bajen, es suficiente con cambiar de personaje.



Destruye todas las cajas con el láser de Hammerfist. Tras ellas se encuentra la puerta de salida.

Última pantalla de la primera fase. Vence a tus enemigos y rompe la pantalla y el ordenador con esos cabezazos. Aparecerá el mensaje IN TRANSIT... , que nos dará paso a la segunda fase.

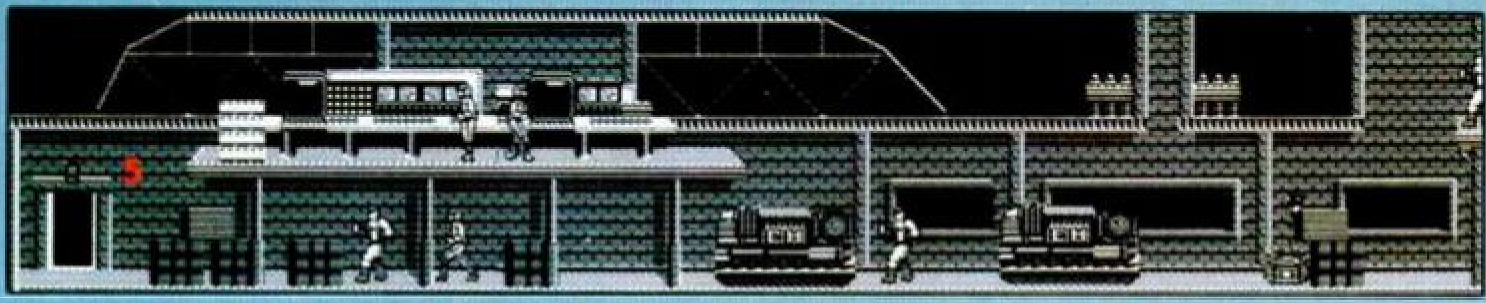




FASE 2

¿A que no adivinas lo que hay que hacer?. Efectivamente, destruir con el láser los cajones que se interponen en tu camino hacia la puerta.

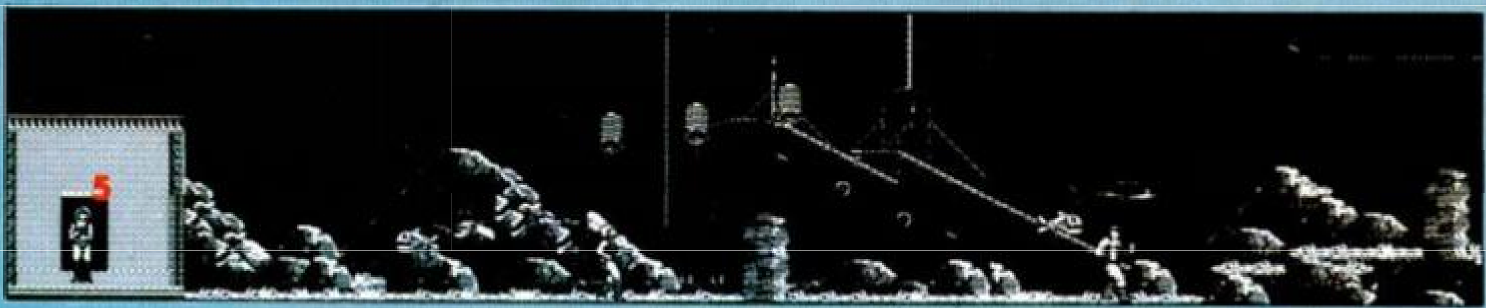
Inicio de la segunda fase. Destruye con tu rayo láser las cajas y la enorme máquina que te persigue incesantemente. También podrás pasar a la siguiente pantalla saltando con Metalysis sobre ella.



Tras la máquina se encuentran unos cajones blancos sobre los que la chica deberá saltar para llegar al piso superior y destruir los ordenadores. Por difícil que pueda parecer, realmente es posible conseguirlo.

Sala de descompresión. Golpea la puerta para acceder a las profundidades marinas.

Deberás situarte debajo del casco del barco y disparar hacia arriba para que al rebotar, el láser destruya la parte superior de la piedra. Posteriormente deberás disparar a la parte inferior de la misma.



Destruye el obstáculo. Serán necesarios catorce disparos. El cable eléctrico que cuelga, te ayudará a reponer energía.

Esta pantalla es de una simple resolución. Sólamente deberás destrozar el obstáculo que te impide la entrada a...



El enorme bicho que protege al control maestro nos espera. Deberemos atacarle por todos los frentes, e ir destruyendo sus pinzas, tentáculos, boca y ojo. Asistiremos a una gran explosión que abre el camino a tu propia aventura, en la tercera fase.

5 ESTRELLAS MICRO HOBBY

NINJA SPIRIT

Ninjas, y samurais recogen las formas de lucha que más éxito han obtenido entre los expertos en combates computerizados.





El espíritu del guerrero permanece intacto aún después de la muerte. El único requisito exigible pasa por un comportamiento que refleje exactamente las enseñanzas del maestro.

Muchos de los Ninjas pertenecen al espíritu más que al cuerpo. Algunos son sólo espíritus reencarnados de luchadores anteriores que, bajo una forma humana, pretenden cumplir un deber asignado. Así aparece Tsusikage, el lobo blanco.

Bajó a la Tierra vestido de guerrero y allí inició la cruzada. Se enfrentaría con sus propios hermanos ninjas, invadidas sus mentes por los poderes del maligno. Con sus mismas armas, ardides y capacidad mental. A lo largo del tiempo y el espacio.

Con todo, el marco vital del programa del ninja reside siempre en la lucha. Los demás elementos son intercambiables y por tanto, definibles, aunque ocupan un segundo lugar respecto a la calidad de un juego así. Sin embargo, tales opciones pueden marcar las diferencias con respecto a la cantidad de programas de este tipo que últimamente están tan de moda.

Nuestro lobo se sabe defender perfectamente, aplicando la técnica del ataque constante. Una recia espada que maneja hacia cualquier dirección, le basta para acabar con espadachines, místicos hombres cometas, lobos o mosqueteros. Pero dispone de más armas, que maneja con gran destreza: surikens, el lazo de fuego,hachas arrojadizas y la espada samurai.



Del mismo modo domina Activison la técnica de la adicción. Conjugando los valores necesarios para atraer a mirar y para jugar. El decorado, sino espectacular, se adorna de costumbres japonesas y adecúa su situación en el juego. Los movimientos imitan la lucha de los guerreros ninja, a través de increíbles saltos en los que son capaces de adelantar su espada mortífera hasta el cuerpo del contrario.

Gráficamente se ve perjudicado por la monotonía del colorido, pero los personajes, bajitos, kimono en cuerpo y coleta al uso, demuestran que en la perfección se encuentra la gracia.

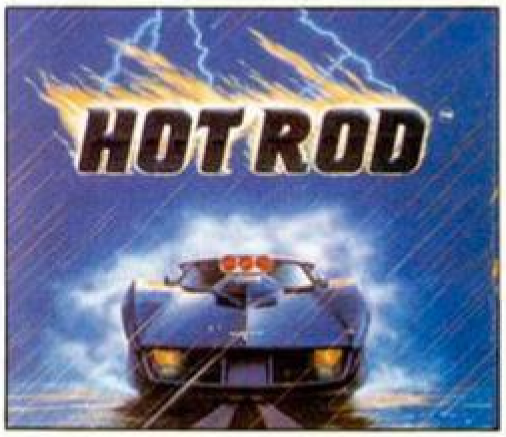




GRÁFICOS	79%	Activision
MOVIMIENTO	82%	Arcade
SONIDO	70%	Spidersoft
ADICCIÓN	84%	85%

HOT ROD

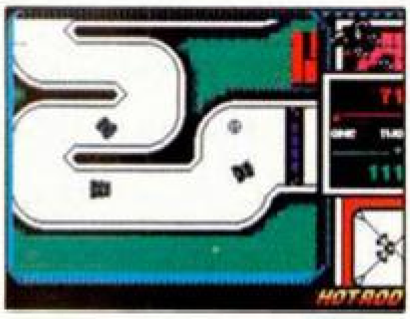
Esta última conversión de Sega nos acerca a un nuevo simulador deportivo, en este caso de coches.

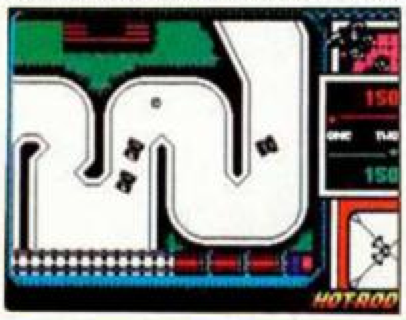


Niki Lauda está en la ciudad. Su bólido rojo permanece en la línea de salida dispuesto para convertir el asfalto en fuego. Durante quince circuitos diferentes, Niki no dejará de pisar el acelerador.

Niki Lauda es un ejemplo cualquiera que sirve para introducirte en la carrera. También vale tu nombre de afamado piloto, siempre y cuando no te sientas excesivamente afectado por las características del programa en el que intentas competir.

Los pilotos de los dos vehículos contrincantes seguro que son de la ciudad. El co-





nocimiento que tienen de las calles, y la técnica que utilizan para bordear curvas y puentes, denota que corren con una ventaja excesiva. Además, ellos nunca repostan gasolina, ni precisan de puntos de bonificación, sino que hacen su carrera y en paz. Todo lo cual repercute en nuestro vehículo, que sin gasolina es incapaz de andar más de 100 metros seguidos, y en el estado del piloto, cuando observa si recoge el fuel, se estrella sin remisión.



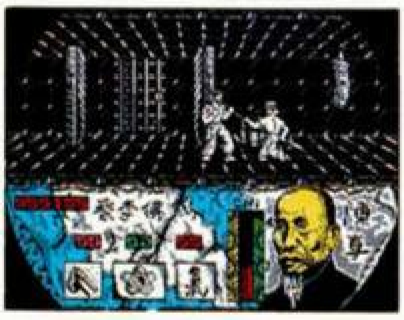
Hot Rod acaba perdiendo adicción. El circuito cerrado y la necesidad de conseguir fuel son demasiadas cosas para controlar a un tiempo. Sin embargo haremos todo lo posible para no morir en accidente, porque, de lo contrario, habrá que cargar de nuevo la misma fase.

GRÁFICOS	60%	Activision
MOVIMIENTO	62%	Arcade
SONIDO	70%	Walking Circles
ADICCIÓN	60%	60%

KUNG FU WARRIOR

En cinco animales se concentran los máximos rasgos del arte marcial, que Positive ha decidido reunir en el Choy Lee Fut.





Subió del Averno y suspiró. En su rostro la ira de un demonio y la ambición de mil diablos. Brotó como una mala semilla justo en el templo de Shaolin, cuyos muros albergaron a los mejores luchadores de todos los tiempos. El destino ha decidido que ha llegado la última hora para el bien, porque ha permitido que el diablo amarillo se apodere del manuscrito original don-de Cheng Heung volcó el arte del Choy Lee Fut.

Apoyados en la fuerza de los cinco animales mágicos, la velocidad y la técnica de un buen practicante de estas lides, recorreremos el templo de Shaolin hasta dar con el monstruo y recuperar ese pergamino. Somos expertos en golpes a puño cerrado, manejamos el sable con fiereza y a la lanza flexible la hacemos más penetrante y versatil. Y todo gracias al Chi.

Como primera acción, tendremos la posibilidad de entrenarnos con los Dummies, los hombres de madera, donde practicaremos la distancia, la velocidad y el empleo de técnicas complementarias. A partir de ahí nos incorporaremos a la dinámica de la lucha, en las confrontaciones cuerpo a cuerpo con los secuaces del malvado.

Los movimientos son casi infinitos, bien realizados y ajustados a las técnicas kung Fu. Con armas diferentes podremos ejecutar movimientos distintos accionando las mismas teclas. Todo depende del animal que adopte el personaje. El tema gráfico es aparente y cumple en las escenas de lucha, destacando sobre todo la cara del chino que nos observa.



GRÁFICOS	79%	Positive
MOVIMIENTO	85%	Arcade
SONIDO	40%	Equipo programación
ADICCIÓN	75%	77%

NUEVO



F-15 STRIKE EAGLE

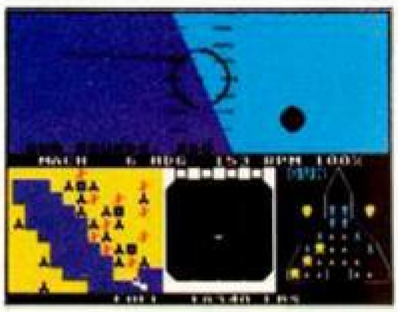
Un nuevo simulador de combate aéreo, otro avión americano, muchas más misiones en países conflictivos, mandos, controles...

Intentar comentar un simulador aéreo de estas características induce a desentrañar todas las partes de que está compuesto. Y no hay ninguna duda de que el aspecto principal de un juego así, es el manual, saturado de opciones, esquemas, dibujos y explicaciones que la mayor parte de las ocasiones sólo complican la existencia de los intrépidos pilotos que, casco y mascarilla adornando la cara, osan seguir aquél «Sound of Freedom» que dedicara el Major Bill.

Este F-15 Strike Eagle es, sin embargo, sencillo de manejar. La cantidad de controles y mandos se transforman en mensajes y movimientos que cuando son controlados no revisten dificultad. Lo complicado es saber qué hacer, porqué desaparecen los aviones, cuándo caemos destrozados y por qué nos atrapan, y sobre todo, quién lo hace.

De gráficos y movimientos es conveniente hablar de simplismo, y es que un simulador basa su poder de convicción en acciones de tipo misiones, credibilidad y manejabilidad. Sin duda, cuantas más teclas controlamos, más apasionante es, ya que es obvio que más teclas son más mandos y por tanto más cosas por averiguar. También es importante que tales situaciones sean presentadas debidamente, de forma que estéticamente convenzan.

En este programa, el objetivo de la cabina se tuerce





GRÁFICOS	60%	Microprose
		Simulador
MOVIMIENTO	69%	Sid Meier
SONIDO	50%	64%
ADICCIÓN	65%	

PRO TENNIS TOUR

El último simulador de tenis, creado por Ubi, rememora toda la emoción del Grand Slam y te da la oportunidad de vivirla frente al ordenador.



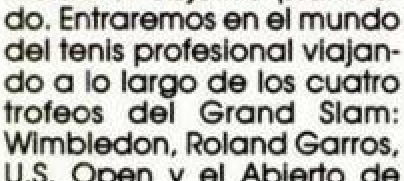
Ha llegado el momento de incorporarte a los torneos más importantes del circuito internacional de tenis. Después de los entrenamientos y las enseñanzas aprendidas en aquel «Match Point» no cabe posibilidad de fallar en ninguna pista. Y por si aún no te encuentras al nivel exigido, Pro-tennis puede conseguir que la gira mundial sea sólo un paseo por cuatro terrenos diferentes.

Pro-tennis cumple exactamente el objetivo planteado. Entraremos en el mundo del tenis profesional viajando a lo largo de los cuatro trofeos del Grand Slam: Wimbledon, Roland Garros, U.S. Open y el Abierto de Australia . Pero antes de ello, tendremos la afortunada posibilidad de entrenarnos según nuestras necesidades y nivel adquirido.

En primer lugar podremos elegir depurar el servicio. Esta es la parte más complicada, debido a que cuando saquemos deberemos fijar la colocación de la bola en base a un pequeño cursor que aparece en el campo contrario. Una vez que imitemos a Boris Becker, soñaremos con el juego de Ivan Lendl haciendo que nuestros «passing shots» toquen la línea del campo. El método que Pro-tennis nos ofrece, consiste en una máquina que continuamente despide bolas hacia todas las direcciones.

En cuestiones técnicas, destacar que los colores (verde y blanco) pueden provocar confusiones en el momento de golpear la pelota o distinguir donde ha botado, si bien los gráficos de tenistas y demás decora-

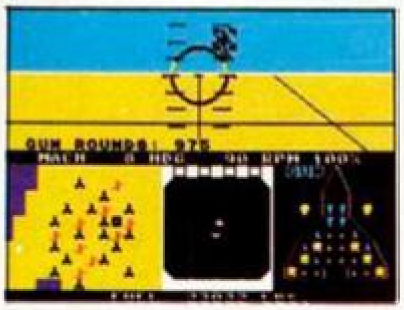




GRÁFICOS	80%	Ubi Soft
		Simulador Deportivo
MOVIMIENTO	76%	John Wildsmith
SONIDO	87%	80%
ADICCIÓN	75%	

y retuerce en prodigiosos flights, pero el cielo es siempre azul, el desierto se ha vestido con un traje de rayas entre las que dista una eternidad y los efectos de sonido sólo aparecen cuando nos capturan. Y aunque nuestra velocidad sea la de Mach 6, tendremos la misma sensación de velocidad que cuando no lo era.

Recomendable a aman-



tes de simuladores, si es que no tienen bastante con la avalancha de aviones, misiones arriesgadas en el Golfo Pérsico y Rookies sin experiencia.

En suma, un juego que para comenzar, alberga posibilidades de enganchar a neófitos.

do resultan atractivos precisamente por su «magnífica forma».

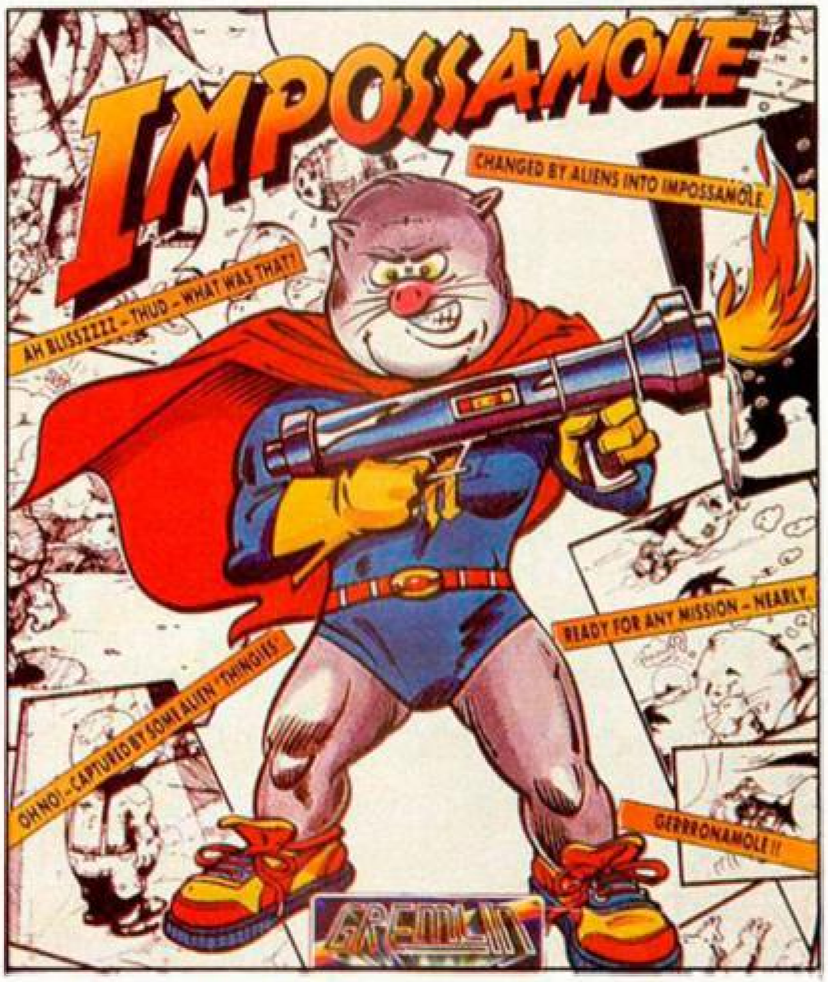
Como elementos deshechables hay que citar la complicación que conlleva devolver acertadamente una pelota del contrario, aunque ésto con un poco de práctica termina superándose. Y en general no hay más que decir, salvo que comenzando como ca-



beza de serie número 64, las oportunidades de ganar son reducidísmas, no así los deseos de intentarlo.

A este paso, no habrá pistas de tenis en el mundo para acoger a la gran cantidad de aficionados que practican ya el nuevo deporte del tenis-ordenador.

IMPOSSAMOLE



Monty, el topo más famoso, está de nuevo en marcha dispuesto a resolver los más difíciles enigmas.

No sabemos si en realidad Monty ha decidido volver a la aventura por su instinto de topo explorador o es que su marcha de los ordenadores se ha hecho tan larga que su aburrimiento se comparaba al de los toreros que se cortan la coleta. Por una u otra cosa, Monty ha dejado su maravillosa isla desierta para meterse en los fregaos más arriesgados de todos los que ha participado.

Para el topo quizá lo más excitante fue el encuentro con los extraños personajes que le encomendaron la misión. De entre una espesa niebla se abrieron paso unas sombras que Monty calificó de totalmente apocalípticas, si bien eran de lo más sugerente. El ensom-



brado hablaba de unas formas sagradas de la vida eterna, y aunque le sonó a majadería, la niebla pronto le hizo comprender que la cosa iba de magia, de magia extraterrestre y, por supuesto, extratopil.

Envuelto en la minicapa de supertopo que le permitía volar, Monty inició su particular odisea.

La primera aventura de Impossamole se desarrolla en base a cinco niveles, cada uno de los cuales representa un territorio distinto en un lugar desconocido. Monty hará de las suyas en junglas, paisajes nevados, y lugares donde incluso las pajaritas de papel tienen arreglada una vida en común. Existen en todas las zonas elementos que se repiten de acuerdo a una estructura similar, como la variedad y cantidad de enemigos, las plataformas, escaleras y decorados.

Con Monty siempre cabe la posibilidad de sorprenderse en todos los sentidos, pero debemos decir con cierta tristeza que nuestra sorpresa ha ido por otros derroteros. Gráficamente es encantador, con personajes graciosos y decorados de gran belleza y nutrido color, sin embargo, el movimiento es de una lentitud exagerada y una pesadísima res-



puesta desde el teclado.

Expertos maniáticos de la saga de Monty lo han confirmado: este Mole es lo mismo, pero no es igual. Luego se retiraron del ordenador.

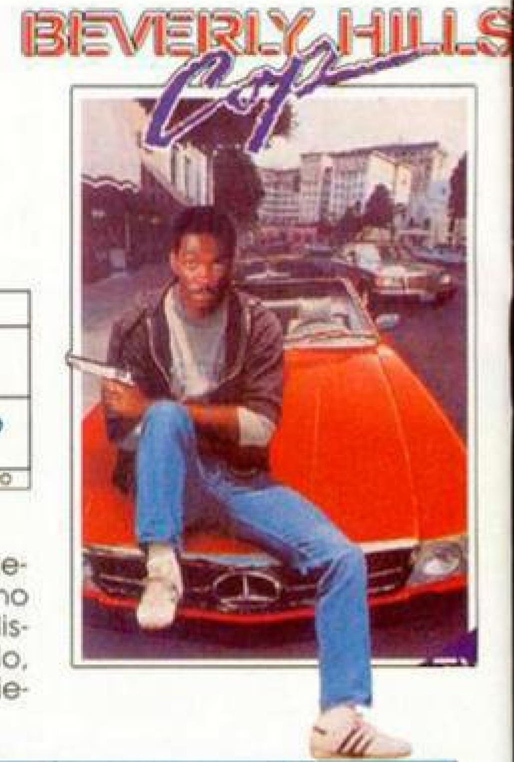


GRÁFICOS	80%	Gremlin
MOVIMIENTO	60%	Arcade
SONIDO	85%	Equipo Programación
ADICCIÓN	65%	70%

NUEVO

BEVERLY HILLS COP

Comienza a saturarse el ordenador de superpolicías de misión arriesgada y disparo infinito.



El superdetective de Hollywood ha decaído enormemente. Su traslado inevitable a la pantalla del ordenador puede tener consecuencias negativas para su imagen y para sus niveles de marketing. Y es que en un juego de ordenador lo que en realidad se valora no es tanto la misión como los elementos que la componen, comenzando por los gráficos y terminando por la adicción.





Axel Foley es nuestro detective, y desarrolla su misión a lo largo de cuatro fases diferentes que ofrecen un nivel alternante de adicción y jugabilidad.

La adicción pretendida sólo surge en el coche y en la mansión, más que nada porque el movimiento y los gráficos no acompañan a disfrutar de un contenido soso y no excesivamente bien planteado.



Únicamente existe un detalle interesante en el hecho de disponer de 4 juegos distintos reunidos en uno solo, aunque estos también difieran en calidad.

GRÁFICOS	35%	Tyne Soft
		Arcade
MOVIMIENTO	50%	Equipo Programación
SONIDO	60%	56%
ADICCIÓN	34%	

SCRAMBLE SPIRITS

La Tierra está siendo atacada por un misterioso enemigo. Pero esta vez no será un héroe solitario y desarmado el encargado de defenderla, sino un simple avión.

Sobre un desarrollo lineal y no excesivamente complicado, un pequeño avión trata de eliminar los escuadrones de bombarderos que se lanzan hacia él. Existe emoción, riesgo, pero en ningún caso espectacularidad ni en acciones ni en decorados. Lo que únicamente saben explotar este tipo de juegos es la adicción.





Después de una melodía brillante, el objetivo que se plantea requiere a toda costa una habilidad en la masacre y el «dribling». Descargar, en suma, toda la violencia que se acumula con juegos como éste.

El resultado gráfico es, digamos, sereno, aunque la animación, siempre que la ponga el jugador, puede ser excitante. Sin duda un placer para el que disfrute con juegos así, pero un producto más para el que quiera exprimir su ordenador con programas de calidad e imaginación.





GRÁFICOS	53%	Grandslam
		Arcade
MOVIMIENTO	60%	Teque
SONIDO	54%	52%
ADICCIÓN	70%	

MAD MIX 2





UN JUEGO DE SIEMPRE EN VERSION ACTUAL



PARTICIPA EN UN FABULOSO CONCURSO CON MAS DE 200.000 PTAS. EN PREMIOS

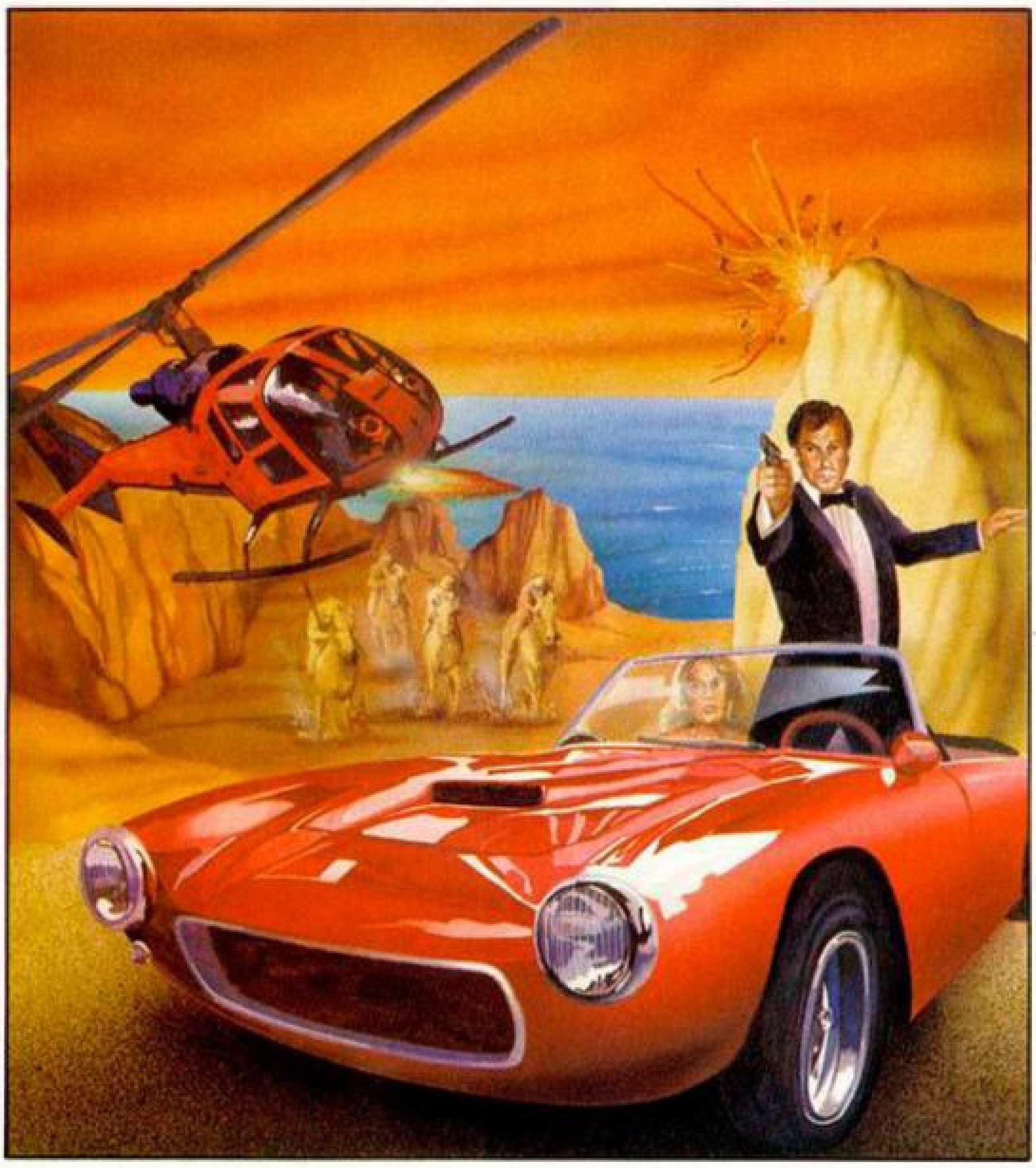
LA 2.ª PARTE DEL JUEGO ESPAÑOL CON MAS EXITO INTERNACIONAL

topo



CONCURSO «RAMILLETE DE AVENTURAS»

Hace dos años comparábamos nuestro mundo a una tierna ramita de inseguro crecimiento. El año pasado decíamos que el arbolito empezaba a crecer. Hoy, orgullosos, lo vemos florecer en todo su esplendor.



Uno de estos fuertes brotes ha sido propiciado por el CONCURSO convocado por MICROHOBBY y AVENTURAS A.D., con una cosecha de 93 producciones, cifra insólita, y por supuesto, completamente inesperada y que, como supondréis, alargará bastante la fase de selección.

Así como antes teníamos una sección dedicada a analizar los guiones de aventuras de otras casas, pasaremos desde ahora a cambiarla por el más cercano análisis de todos los guiones recibidos que merezcan la pena. Asimismo iremos comentando cualquier otra novedad que se vaya presentando en el acontecer del concurso.

Paralelamente, de la mano del CAAD, CLUB DE AVENTURAS A.D. se ha puesto en marcha una BOLSA DE AVENTURAS, donde cualquier socio puede enviar sus trabajos para verlos publicados y vendidos entre los demás.

Estas dos nuevas fuentes de Aventuras son muy importantes y hay que tomarlas en lo que valen. Significan que hay en éste mismo momento en nuestro país, más de 100 personas que han tomado contacto directo con la creación de un tipo de juego que se considera minoritario.

No nos engañemos, hay aventuras de muy buena calidad y merecen todo nuestro apoyo. Es más, no nos cabe la menor duda de que de allí saldrán los futuros valores y que sobre sus hombros descansa el futuro de género.

CONCURSO EN MARCHA

Veamos, de momento, los primeros guiones y empecemos a calibrar la imaginación de nuestros creadores.

Dr. JEKYLL vs Mr.HYDE

Autores: Jaime Alfonso Perez Moriano, Programa.

Juan Carlos Perez Walls, Gráficos.

Morbosoft, Sta. Cruz de Tenerife

Tema macabro, con tumbas y cementerios a porrón. La historia va de que el Dr. Jekyll solo sufrió un ataque de catalepsia cuando Mr. Hyde se envenenó y ahora hay que ayudarle a encontrar la manera de librarle de su extraño mal.

Se controlan dos personajes, el bueno de Jekyll, quien te obedece y el malo de Hyde que es bastante rebelde. Con un cuidadoso uso de éstos dos personajes, se podrá resolver tal o cual problema.

Tambien hay un límite de tiempo, la aventura empieza a las nueve de la mañana y a las doce de la noche, lo poco que queda del pobre Jekyll, desaparecerá y serás Hyde para siempre.

PALACE HOTEL

Autor: Carlos Garcia Paredes Ucero, de Madrid

De detectives. Juegas en el papel de un botones de hotel que encuentra en una suite el cadaver de una mujer.

Debes buscar pistas, preguntar a los huéspedes, investigar para poder descubrir el arma del crimen, huellas dactilares, objeto del crimen y al final, trincar al asesino.

LA PUERTA

Autores: Alberto M. Barragán y Mario M. Cortina.

Drama familiar en dos partes. Siendo huérfano, tus tíos te acogieron, pero ahora han tenido otro hijo y ya no te quieren.

Aparte de eso, tu tio Iñaki se halla bastante majara y vive en los sótanos donde parace haber encontrado alguna forma de escapar de la realidad.

Para mayor pena, interviene el cáncer y se carga al pobre Iñaki. Estás en sus funerales contemplando la gran herencia que te tocó: una cinta de ordenador donde te cuenta sus andanzas.

Ya en la segunda parte debes enfrentarte a las varias pruebas a que te somete el guardían, unas de cultura general, otras de honradez y una puñetera adivinanza.

GALEN

Autor: Gerardo Oporto Jorrin, de Santander.

Fantasía Tolkieniana.

Has vuelto a tierras donde tu familia tuvo que huir hace 17 años, dejando a tu padre del cual no se supo nada más.

Hay bosques, cascadas, gemas, un familiar ermitaño, un vagabundo, temibles Orcos, la clásica caverna donde hay que llevar la antorcha, un brujo, el espejo mágico, un típico acertijo para encontrar en cual de las puertas está el Rey Orco y cosas por el estilo.

La ayuda viene de las páginas de un extraño, pero indispensable Manual para Jóvenes Castores.

EL GATO CON BOTAS

Autor: Ignacio González-Cutre Coll

Gráficos: El Sr. González-Cutre (Padre) De Murcia.

Como novedad, tiene música y efectos sonoros en muchas partes y una muy buena presentación.

Narra la historia del Gato con botas y del hijo del molinero (Marqués de Carabás) a quien debemos hacer rico y que se case con la princesa.

Y con esto acabamos la primera muestra de los guiones. Adios.

ANDRES R. SAMUDIO - 1990

El Rincón del Parsero

Continuando con el tema iniciado el pasado mes, seguimos en nuestro Rincón del Pasero analizando algunos rudimentos de los personajes semi-inteligentes.

MENSAJE 100: Aparece el fiero fulano y te suicida.
Nota: Puedes poner el tiempo que quieras.

3. Un personaje bueno que aparece y te dá un valioso objeto si llevas algo a cambio.

```
RESPUESTAS   - - AT Locno.
                 CARRIED objno. 2 (el que él desea)
                 MESSAGE 100
                 SWAP 2 3 (Te lo cambia)
                 DONE
```

MENSAJE 100: El hada buena, al ver que llevas el (objeto que sea), te lo cambia por un (lo que sea) y desaparece con un suave «puff».

4. Rutina que permite varios personajes aparecer y desaparecer de una forma aparentemente aleatoria.

```
MENSAJES 1: El - está aquí.
         2: El - ha llegado.
         3: El - se dirige hacia
         4: el norte.
         5: el sur.
         6: el este.
         7: el oeste.
         8: arriba.
         9: abajo.
PROCESO 5      • • COPYFF 33 254
                   CLEAR 252
                   CLEAR 253
                   SAME 38 251
                   SET 252
PROCESO 5      S - CHANCE 35
                   LET 33 2
                   MOVE 251
                   SET 253
                   NOTZERO 252
                   MES 3
                   MESSAGE 5
               E - ZERO 253
                   CHANCE 55
                   LET 33 3
                   MOVE 251
                   SET 253
                   NOTZERO 252
                   MES 3
                   MESSAGE 6
               O - ZERO 253
                   CHANCE 45
                   LET 33 4
                   MOVE 251
                   SET 253
                   NOTZERO 252
                   MES 3
                   MESSAGE 7
               N - ZERO 253
                   CHANCE 45
                   LET 33 5
                   MOVE 251
                   SET 253
                   NOTZERO 252
                   MES 3
                   MESSAGE 4
          ARRIBA - ZERO 253
                   CHANCE 45
                   LET 33 11
                   MOVE 251
                   SET 253
                   NOTZERO 252
                   MES 3
                   MESSAGE 8
           ABAJO - ZERO 252
                   CHANCE 20
                   LET 33 10
                   MOVE 251
                   SET 253
                   NOTZERO 252
                   MES 3
                   MESSAGE 9
               - - COPYFF 254 33
                   SAME 38 251
                   NOTZERO 253
                   MESSAGE 2
PROCESO     1: - - SAME 38 (ver nota 2)
                   LET 51 (ver nota 1)
                   MESSAGE 1
PROCESO 2:     - - LET 51 (ver nota 1)
                   COPYFF 251 (ver nota 2)
                   PROCESS 5
                   COPYFF 251 (ver nota 2)
```

(Estos procesos 1 y 2 se repiten para todos los personajes que quieras poner en tu juego.)

Nota 1: En los LET 51 hay que poner el número de objeto dado a cada personaje.

Nota 2: En los SAME y COPYFF hay que poner el número de bandera asignada a cada personaje.

Os ruego analiceís la anterior rutina pues los principios que utiliza son fundamentales para lograr un mejor entendimiento del P.A.W.

Por cierto: ¡Enviad vuestras rutinas! Si son de interés general, serán publicadas bajo vuestro nombre.





FICHERO ACADÉMICO

La esencia de este programa está muy relacionada con el mundo académico. Resumiendo, su funcionamiento recoge y archiva datos académicos de un alumno, procediendo acto seguido, si se desea, a un procesamiento y manejo de los mismos, para obtener una información estadística y gráfica.

Al principio, aparecerá un menú, con las siguientes opciones:

1. Ver instrucciones (2).
2. Introducir datos (3).
3. Corregir notas (4).
4. Load datos (5).
5. Save datos (6).
6. Visualizar gráficas (7).
7. Visualizar fichas (8).

Veamos ahora cada una de ellas.

2) Es obvio.

3) Pulsando esta opción, aparecerá ahora un submenú:

1. Introducir datos nuevos (3.1).
2. Ampliar datos (3.2).

3.1) «Introducir datos nuevos», quiere decir algo así como «poner a cero la memoria, para iniciar la introducción de notas de un nuevo curso desde el principio de él, así como los datos que lo definen».

3.2) «Ampliar datos» equivale a «puestos en memoria los datos que definen un curso y las notas de algunas evaluaciones de él, introducir ahora las notas de alguna/s evaluación/es más». Por supuesto, si ya están archivadas todas las evaluaciones que posee el curso, no se podrán «ampliar datos».

4) Una vez puestas en memoria, n-evaluaciones de un curso, es probable que haya alguna/s nota/s incorrecta/s, ya sea por recuperación de esta/s o cualquier otro motivo. Entonces se puede corregir.

5. Cuando se carguen datos se realiza una operación similar a la hecha en 3.1), es decir, poner a cero la memoria, para rellenarla con datos que definen un nuevo curso y alguna/s evaluación/es de éste, con la salvedad de que ahora la introducción de datos es por cinta, y no por teclado.

Se pedirá: nombre de los 6 bloques a cargar.

6) Es clara la utilidad de poder grabar en cinta los datos. A la hora de grabar los datos del curso en memoria, se pedirá: nombre de los 6 bloques a grabar, posibilidad de verificar, posibilidad de volver a grabar.

7) En cuanto a la forma de las gráficas, son gráficas de dos ejes; en el vertical están las notas, en el horizontal las asignaturas.

Una vez pulsada esta opción, aparece un submenú:

1. Ver gráfica de una asignatura (7.1).
2. Ver gráfica de todas las asignaturas (7.2).
3. Ver gráfica global (7.3).

7.1) Gráfica «nota evaluación», para una asignatura determinada.

7.2) Lo mismo que 7.1, con todas las asignaturas.

En 7.1 y 7.2, aparece en cada gráfica:

Una gráfica «nota-evaluación» de la asignatura en cuestión, gráfica «nota global» de la asignatura, provisionalidad de la gráfica (provisional será si el curso no está finalido), nombre del alumno, nombre del curso.

7.3) Gráfica «nota global del curso».

Aparece en la gráfica: gráfica «nota global de curso», provisionalidad de la gráfica, nombre del alumno, nombre del curso.

8) La estructura de 8 es idéntica a la de 7:

1. Ver ficha una asignatura (8.1).
2. Ver ficha de todas las asignaturas (8.2).
3. Ver ficha global (8.3).

En 8.1 y 8.2 aparece en cada ficha:

Tabla «nota-evaluación» de la asignatura en cuestión, nota global de la asignatura, porcentaje (%) de las diferentes notas en la asignatura, provisonalidad de la ficha, nombre del alumno, nombre del curso.

En 8.3 aparece en la ficha:

Nota media del curso, porcentaje (%) de las diferentes notas en el curso, provisionalidad de la ficha, nombre del alumno, nombre del curso.

ANEXOS:

1) No existe C. Es un mero signo. Todos los derechos cedidos a Microhobby.

2) En cada proceso de introducción de datos, hay posibilidad de modificación de los mismos durante el proceso.

3) En los apartados 7 y 8 del funcionamiento, hay posibilidad de utilizar la impresora en cada ficha/gráfica.

4) La nota global del curso será suspenso (MD o I), si tiene alguna asignatura suspendida; esta asignatura será suspenso (MD o I), si alguna evaluación de la misma lo está.

5) Si queda alguna duda en su funcionamiento, el programa lleva incorporadas unas instrucciones. De todas maneras, lo mejor es verlo para asirse a su manejo y descubrir cualidades del mismo que no se aprecian sino en una imagen.

TODAS LAS MAYÚSCULAS SUBRAYADAS DEBEN SER INTRODUCIDAS EN MODO GRÁFICO.

```
   2 POKE 23658,73
   5 LET EVA=0
   7 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: I
NK 7: BRIGHT 1: CLS
   9 PRINT AT 11,7; INVERSE 1;"F
ICHERO ACADEMICO"; INVERSE 0;AT
21,0;"© JAVIER ANGEL MONLEON CRU
Z-1990": PAUSE 0
  11 REM MENU
  15 CLS
  20 PRINT AT 0,14; INK 5;"MENU"
 INK 2;AT 1,13;"------"
  25 PRINT AT 4,0; INK 6;"1-VER
INSTRUCCIONES";AT 6,0;"2-INTRODU
CIR DATOS";AT 8,0;"3-CORREGIR NO
TAS";AT 10,0;"4-LOAD DATOS";AT 1
2,0;"5-SAVE DATOS";AT 14,0;"6-VI
SUALIZAR GRAFICAS";AT 16,0;"7-VI
SUALIZAR FICHAS"
  26 PRINT AT 19,0; INK 4;"(EN L
AS OPCIONES 6 Y 7 PUEDES   UTILI
ZAR LA IMPRESORA)"
  27 GO SUB 4000
  30 IF I$<>"1" AND I$<>"2" AND
I$<>"3" AND I$<>"4" AND I$<>"5"
AND I$<>"6" AND I$<>"7" THEN GO
TO 27
  40 IF I$="1" THEN GO TO 5500
  50 IF I$="2" THEN GO TO 100
  55 IF I$="3" THEN GO TO 6000
  60 IF I$="4" THEN GO TO 1000
  70 IF I$="5" THEN GO TO 1200
  80 IF I$="6" THEN GO TO 1500
  85 IF I$="7" THEN GO TO 2620
  90 REM INTRODUCIR DATOS
 100 CLS : PRINT AT 0,8; INK 5;"
INTRODUCIR DATOS";AT 1,7; INK 2;
"------------------";AT 12,0; IN
K 6;"1-INTRODUCIR DATOS NUEVOS";
AT 15,0;"2-AMPLIAR DATOS"
 105 GO SUB 4000
 110 IF I$<>"1" AND I$<>"2" THEN
 GO TO 105
 120 IF I$="1" THEN GO TO 150
 130 IF I$="2" THEN GO TO 350
 140 REM INTRODUCIR DATOS
NUEVOS
 150 DIM N$(1,23): DIM V$(1,8):
CLS
 152 INPUT "  NOMBRE DEL ALUMNO
(MAX. 23 CA-RACTERES: ";N$(1)
 153 INPUT "  NOMBRE  DEL CURSO
(MAX. 8  CA-RACTERES): ";V$(1)
 155 INPUT "  NUMERO DE EVALUACI
ONES QUE PO-SEE EL CURSO (MAX. 7
): ";E0: LET E0=INT E0: IF E0<1
OR E0>7 THEN GO TO 155
 156 PRINT AT 0,0;"NOMBRE DEL AL
UMNO: ";AT 1,0;N$(1);AT 3,0;"CURS
O: ";AT 4,0;V$(1);AT 6,0;"EVALUAC
IONES A REALIZAR DURANTE EL CURS
O: ";E0
 157 GO SUB 230
 158 IF B$="SI" THEN CLS : GO TO
 160
 159 IF B$="NO" THEN GO TO 150
 170 CLS : INPUT "  NUMERO DE  A
SIGNATURAS QUE PO-SEE EL CURSO (
MAX. 20): ";B: LET B=INT B: IF B
<1 OR B>20 THEN GO TO 170
 180 DIM A$(B,26)
 190 FOR F=1 TO B
 200 INPUT "  NOMBRE  DE  LA  AS
IGNATURA  ";STR$ F;" (MAX. 26 CA
RACTERES): ";A$(F)
 210 NEXT F
 220 PRINT AT 0,0;"ASIGNATURAS:
";B;AT 1,0: FOR F=1 TO B: PRINT
F;"-";A$(F): NEXT F: GO SUB 230:
 GO TO 240
 225 REM SUBRUTINA DE
RESPUESTA
 230 INPUT "TODO CORRECTO? (SI/N
O) ";B$
 235 IF B$<>"SI" AND B$<>"NO" TH
EN GO TO 230
 237 RETURN
 238 REM FIN DE SUBRUTINA
 240 IF B$="NO" THEN GO TO 160
 245 IF B$="SI" THEN GO TO 250
 250 CLS : INPUT "  EVALUACIONES
  REALIZADAS (MAX.";STR$ E0;"):
";A: LET A=INT A: IF A>E0 THEN G
O TO 250
 251 IF A<1 THEN GO TO 250
 252 PRINT AT 0,0;"EVALUACIONES
REALIZADAS: ";A: GO SUB 230: IF
B$="SI" THEN GO TO 254
 253 IF B$="NO" THEN GO TO 250
 254 DIM Z$(E0,B,2)
 255 REM PEDIR NOTAS
 256 LET C=1: GO TO 263
 260 LET C=A+1-M
 263 FOR F=C TO A
 265 FOR G=1 TO B
 270 CLS : PRINT AT 0,0;"EVALUAC
ION ";F: PRINT AT 17,0;"DAME NOT
A DE: ";AT 19,0;A$(G);AT 21,0;"(
MD,I,SF,B,N,SB)"
 275 INPUT C$: IF C$<>"MD" AND C
$<>"I" AND C$<>"SF" AND C$<>"B"
AND C$<>"N" AND C$<>"SB" THEN GO
 TO 275
 280 LET Z$(F,G)=C$
 285 NEXT G
 290 CLS : PRINT AT 0,0;"EVALUAC
ION ";F;AT 1,0: FOR D=1 TO B: PR
INT D;"-";A$(D);": ";Z$(F,D): NEX
T D
 295 GO SUB 230
 300 IF B$="NO" THEN GO TO 265
 310 IF B$="SI" THEN NEXT F
```

```
 315 REM FIN DE PEDIR NOTAS
 325 GO SUB 3000
 328 LET EVA=1
 330 GO TO 10
 340 REM AMPLIAR DATOS
 350 IF EVA=0 THEN CLS : PRINT "
  NO PUEDES: NO HAY DATOS  ANTE-
RIORES.  PULSA  UNA  TECLA  PARA
VOLVER A MENU.": PAUSE 0: GO TO
10
 355 IF A=E0 THEN CLS : PRINT "
  NO ES POSIBLE METER NUEVOS DA-T
OS YA QUE YA HAY ";E0;" EVALUACI
ONESY  EL CURSO  CONSTA DE  ";E0
;". PULSAUNA TECLA PARA VOLVER A
 MENU.": PAUSE 0: GO TO 10
 410 CLS : INPUT " HAY ";STR$ A
;" EVALUACIONES CON  NOTA.CUANT
AS  MAS   QUIERES   EVALUAR(MAX.
 ";STR$ (E0-A);")? ";M: LET M=IN
T M: IF A+M>E0 THEN GO TO 410
 411 IF M<1 THEN GO TO 410
 412 CLS : PRINT "EVALUACIONES A
 ANADIR: ";M: GO SUB 230
 413 IF B$="SI" THEN GO TO 415
 414 IF B$="NO" THEN GO TO 410
 420 LET A=A+M
 490 GO TO 260
 995 REM LOAD DATOS
1000 CLS : PRINT "  AHORA TIENES
 QUE CARGAR 6 BLO-QUES CONSECUTI
VOS. SOLO DEJA PA-SAR LA CINTA,
QUE YA SE IRAN ME-TIENDO  LOS BL
OQUES  UNO TRAS DEOTRO.": PAUSE
0
1001 CLS : INPUT "  CUAL ES EL
NOMBRE DE LA FICHAQUE QUIERES CA
RGAR? (NOMBRE  CO-MUN A TODOS LO
S  BLOQUES, MAX. 8CARACTERES) ";
F$
1002 IF LEN F$>8 THEN GO TO 1000
1005 DIM G(9): DIM G$(33): DIM N
$(1,23): DIM V$(1,8): DIM K(6)
1008 CLS : PRINT #0; FLASH 1;"CA
RGANDO: ";F$+"/1": LOAD F$+"/1"
DATA G(): FLASH 0
1010 LET E0=G(1): LET A=G(2): LE
T B=G(3)
1025 CLS : PRINT #0; FLASH 1;"CA
RGANDO: ";F$+"/2": LOAD F$+"/2"
DATA G$(): FLASH 0
```




```
1040 DIM X$(B,2)
1050 CLS : PRINT #0; FLASH 1;"CA
RGANDO: ";F$+"/3": LOAD F$+"/3"
DATA X$(): FLASH 0
1060 DIM Z$(E0,B,2)
1070 CLS : PRINT #0; FLASH 1;"CA
RGANDO: ";F$+"/4": LOAD F$+"/4"
DATA Z$(): FLASH 0
1080 DIM A$(B,26)
1090 CLS : PRINT #0; FLASH 1;"CA
RGANDO: ";F$+"/5": LOAD F$+"/5"
DATA A$(): FLASH 0
1100 DIM P(B,6)
1110 CLS : PRINT #0; FLASH 1;"CA
RGANDO: ";F$+"/6": LOAD F$+"/6"
DATA P(): FLASH 0
1140 FOR F=1 TO 6: LET K(F)=G(3+
F): NEXT F: LET M$=G$(1 TO 2): L
ET V$(1)=G$(3 TO 10): LET N$(1)=
G$(11 TO 33)
1145 LET EVA=1
1160 GO TO 10
1200 REM SAVE DATOS
1201 IF EVA=0 THEN CLS : PRINT "
  NO PUEDES GRABAR  NADA  PORQUE
NO MAY INFORMACION SOBRE NINGUNA
EVALUACION. PULSA UNA  TECLA PA-
RA VOLVER A MENU.": PAUSE 0: GO
TO 10
1203 CLS : PRINT "  AHORA TENDRA
S QUE SALVAR  UNOSBLOQUES  CONSE
CUTIVOS  (6), TRASGRABAR UNO, DA
LE  A UNA  TECLA YGRABARAS OTRO.
": PAUSE 0
1205 CLS : INPUT "  QUE  NOMBRE
LE VAS A  DAR A LAFICHA? (NOMBRE
 COMUN A TODOS LOSBLOQUES, MAX.
8 CARACTERES) ";F$
1210 IF LEN F$>8 THEN GO TO 1205
1220 DIM G(9): LET G(1)=E0: LET
G(2)=A: LET G(3)=B: FOR F=1 TO 6
: LET G(3+F)=K(F): NEXT F
1225 DIM G$(33): LET G$(1 TO 2)=
M$: LET G$(3 TO 10)=V$(1): LET G
$(11 TO 33)=N$(1)
1230 CLS : FLASH 1: PRINT "GRABA
NDO: ";F$+"/1"
1240 SAVE F$+"/1" DATA G(): FLAS
H 0
1260 CLS : FLASH 1: PRINT "GRABA
NDO: ";F$+"/2"
1265 SAVE F$+"/2" DATA G$(): FLA
SH 0
1270 CLS : FLASH 1: PRINT "GRABA
NDO: ";F$+"/3"
1280 SAVE F$+"/3" DATA X$(): FLA
SH 0
1290 CLS : FLASH 1: PRINT "GRABA
```

```
NDO: ";F$+"/4"
1300 SAVE F$+"/4" DATA Z$(): FLA
SH 0
1302 CLS : FLASH 1: PRINT "GRABA
NDO: ";F$+"/5"
1304 SAVE F$+"/5" DATA A$(): FLA
SH 0
1306 CLS : FLASH 1: PRINT "GRABA
NDO: ";F$+"/6"
1308 SAVE F$+"/6" DATA P(): FLAS
H 0
1310 CLS : INPUT "QUIERES VERIFI
CAR (SI/NO)? ";B$: IF B$<>"SI" A
ND B$<>"NO" THEN GO TO 1310
1312 IF B$="NO" THEN GO TO 1470
1314 CLS : PRINT "  ADVERTENCIA:
 SI NO SE VERIFICAALGUN BLOQUE,
A MENOS QUE DESEEESPERDER TODOS L
OS  DATOS, ESCRIBEUN ""GOTO 1310
"".": PAUSE 0
1320 CLS : PRINT #0; FLASH 1;"VE
RIFICANDO: ";F$+"/1": VERIFY F$+
"/1" DATA G(): FLASH 0
1330 CLS : PRINT #0; FLASH 1;"VE
RIFICANDO: ";F$+"/2": VERIFY F$+
"/2" DATA G$(): FLASH 0
1340 CLS : PRINT #0; FLASH 1;"VE
RIFICANDO: ";F$+"/3": VERIFY F$+
"/3" DATA X$(): FLASH 0
1350 CLS : PRINT #0; FLASH 1;"VE
RIFICANDO: ";F$+"/4": VERIFY F$+
"/4" DATA Z$(): FLASH 0
1360 CLS : PRINT #0; FLASH 1;"VE
RIFICANDO: ";F$+"/5": VERIFY F$+
"/5" DATA A$(): FLASH 0
1365 CLS : PRINT #0; FLASH 1;"VE
RIFICANDO: ";F$+"/6": VERIFY F$+
"/6" DATA P(): FLASH 0
1370 FLASH 0
1470 CLS : INPUT "MAS COPIAS (SI
/NO)";B$: IF B$<>"NO" AND B$<>"S
I" THEN GO TO 1470
1480 IF B$="SI" THEN GO TO 1230
1490 GO TO 10
1500 REM VISUALIZAR GRAFICAS
1501 IF EVA=0 THEN CLS : PRINT "
  NO SE  PUEDEN VER  GRAFICAS YA
QUE NO HAY METIDOS DATOS DE NIN-
GUNA EVALUACION. PULSA UNA TECLA
PARA VOLVER A MENU.": PAUSE 0: G
O TO 10
1519 CLS : PRINT AT 0,6; INK 5;"
VISUALIZAR GRAFICAS";AT 1,5; INK
 2;"---------------------": PRIN
T AT 6,1; INK 4;"(PUEDES UTILIZA
R LA IMPRESORA)"
1520 PRINT AT 12,0; INK 6;"1-VER
 GRAFICA DE 1 ASIGNATURA";AT 14,
0;"2-VER GRAFICAS DE TODAS LAS
      ASIGNATURAS";AT 17,0;"3-VER
 GRAFICA GLOBAL";AT 19,0;"4-VOLV
ER A MENU"
1525 GO SUB 4000
1530 IF I$<>"1" AND I$<>"2" AND
I$<>"3" AND I$<>"4" THEN GO TO 1
525
1535 IF I$="1" THEN CLS : PRINT
AT 0,3; INK 5;"VER GRAFICA DE 1
ASIGNATURA";AT 1,2; INK 2;"-----
---------------------------": PRINT
 "": GO TO 1555
1538 REM VER GRAFICAS DE TODAS
LAS ASIGNATURAS
1540 IF I$="2" THEN FOR D=1 TO B
: GO SUB 2000: COPY : PAUSE 0: N
EXT D: GO TO 1519
1541 REM FIN DE ESTA OPCION
1542 IF I$="3" THEN LET K=1: GO
SUB 2000: GO TO 1545
1543 GO TO 1549
1544 REM VER GRAFICA GLOBAL
1545 PRINT AT 20,0; PAPER 7; INK
 1; INVERSE 1;"      NOTA GLOBAL
DEL CURSO       ";AT 21,0; INVERS
E 1; PAPER 7; INK 2;N$(1);"/";V$
(1): RESTORE 2580: FOR F=1 TO 5:
 READ Q$,E: IF M$=Q$ THEN FOR G=
0 TO 24*A STEP 4: PLOT 76+G,E: D
RAW 0,4: NEXT G
1546 NEXT F
1547 RESTORE 2580: IF M$="SB" TH
EN FOR G=0 TO 24*A STEP 4: PLOT
76+G,171: DRAW 0,4: NEXT G
1548 COPY : PAUSE 0: LET K=0: GO
 TO 1519
1549 REM VOLVER DE VER
GRAFICAS A MENU
1550 IF I$="4" THEN GO TO 10
1553 REM VER GRAFICAS DE 1
ASIGNATURA
1555 FOR F=1 TO B: PRINT INK 6;F
;"-";A$(F): NEXT F
1560 INPUT "QUE ASIGNATURA QUIER
ES VER? ";I$
1565 FOR D=1 TO B: IF I$<>STR$ D
 THEN GO TO 1575
1570 IF I$=STR$ D THEN GO SUB 20
00: COPY : PAUSE 0: GO TO 1519
1575 NEXT D
1580 GO TO 1560
1590 REM SUBRUTINA DE DIBUJAR
GRAFICAS
2000 CLS
2010 PLOT 76,175: DRAW 0,-120: P
LOT 76,55: DRAW 24*A,0
2020 LET Y=175: LET X=76
2030 FOR F=1 TO 6: PLOT 70,Y: DR
AW 12,0: LET Y=Y-24: NEXT F: FOR
 F=1 TO A: PLOT X,49: DRAW 0,12:
 LET X=X+24: NEXT F
2040 LET Y=0: RESTORE 2060
2050 FOR F=1 TO 6: READ D$: PRIN
T AT Y,6; INK 4;D$: LET Y=Y+3: N
EXT F
2060 DATA "SB","N ","B ","SF","I
 ","MD"
2065 RESTORE 2060
2070 LET X=9
2080 FOR F=1 TO A: PRINT AT 16,X
; INK 4;F: LET X=X+3: NEXT F
2090 PRINT AT 10,0; INK 5;"NOTAS
";AT 17,9; INK 5;"EVALUACIONES"
2100 FOR F=0 TO 24*A STEP 4: PLO
T F,26: DRAW 0,4: NEXT F: PRINT
 AT 18,A+3; INK 6;"=GLOBAL"
2101 IF A<E0 THEN PRINT AT 19,0;
 INK 3;"GRAFICA PROVISIONAL (";A
;" EVALUAC.)"
2103 IF A=E0 THEN PRINT AT 19.2:
```

Aula Spectrum

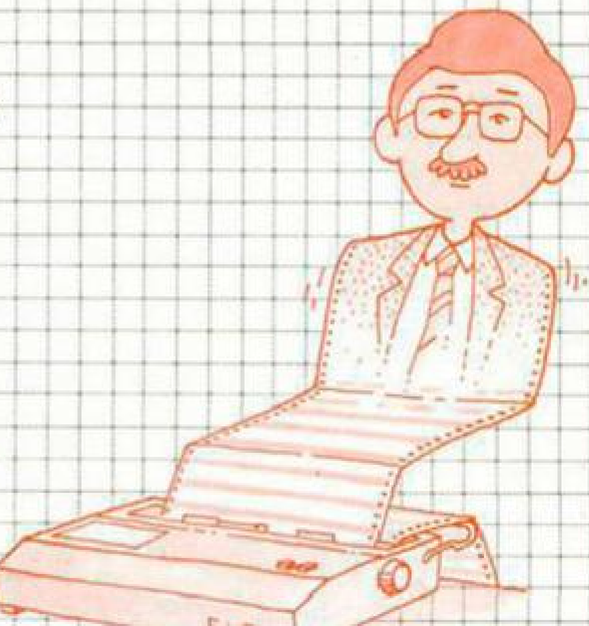


```
 INK 3;"GRAFICA FINAL (";A;" EVA
LUACION)"
2105 IF K=1 THEN RETURN
2110 PRINT AT 20,0; PAPER 7; INK
 1; INVERSE 1;"  ";A$(D);"  ";
AT 21,0; INVERSE 1; INK 2; PAPER
 7;N$(1);"/";V$(1)
2115 DIM D(A): DIM E(A)
2120 FOR F=0 TO A-1
2500 FOR H=5 TO 0 STEP -1: READ
J$: LET SY=54
2510 IF Z$(F+1,D)=J$ THEN LET SY
=SY+24*H: LET SX=76+24*F: LET D(
F+1)=SY: LET E(F+1)=SX: RESTORE
2060: CIRCLE SX,SY,1: IF F<>A TH
EN NEXT F: IF F=A THEN GO TO 253
0
2520 NEXT H
2530 FOR F=1 TO A-1: PLOT E(F+1)
,D(F+1): DRAW E(F)-E(F+1),D(F)-D
(F+1): NEXT F
2535 RESTORE 2580
2540 FOR F=1 TO 5: READ Q$,E
2560 IF X$(D)=Q$ THEN FOR G=0 TO
 24*A STEP 4: PLOT 76+G,E: DRAW
 0,4: NEXT G
2570 NEXT F
2580 DATA "MD",53,"I ",77,"SF",1
01,"B ",125,"N ",149
2590 RESTORE 2580
2600 IF X$(D)="SB" THEN FOR G=0
TO 24*A STEP 4: PLOT 76+G,171: D
RAW 0,4: NEXT G
2610 RETURN
2620 REM [illegible]
2630 IF EVA=0 THEN CLS : PRINT "
 NO ES POSIBLE  VISUALIZAR NIN-
GUNA FICHA YA QUE NO  HAY NINGUN
DATO INTRODUCIDO. PULSA  UNA TE-
CLA PARA VOLVER A MENU.": PAUSE
0: GO TO 10
2640 CLS : PRINT AT 0,7; INK 5;"
VISUALIZAR FICHAS";AT 1,6; INK 2
;"-----------------": PRINT AT
 5,1; INK 4;"(PUEDES UTILIZAR LA
 IMPRESORA)"
2650 PRINT AT 10,0; INK 6;"1-VER
 FICHA DE 1 ASIGNATURA";AT 12,0;
"2-VER FICHAS DE TODAS LAS
   ASIGNATURAS";AT 15,0;"3-VER F
ICHA GLOBAL";AT 17,0;"4-VOLVER A
 MENU"
2660 GO SUB 4000
2670 IF I$<>"1" AND I$<>"2" AND
I$<>"3" AND I$<>"4" THEN GO TO 2
660
2680 IF I$="1" THEN GO TO 2700
2685 IF I$="2" THEN GO TO 2800
2690 IF I$="3" THEN GO TO 2900
2692 REM [illegible]
2695 IF I$="4" THEN GO TO 10
2700 REM [illegible]
2705 CLS
2710 PRINT AT 0,3; INK 5;"VER FI
CHA DE 1 ASIGNATURA";AT 1,2; INK
 2;"--------------------------"
: PRINT ''
2715 FOR F=1 TO B: PRINT INK 6;F
;"-";A$(F): NEXT F
2720 INPUT "QUE FICHA QUIERES VE
R? ";I$
2725 FOR D=1 TO B: IF I$<>STR$ D
 THEN GO TO 2735
2730 IF I$=STR$ D THEN GO TO 274
5
2735 NEXT D
2740 GO TO 2720
2745 CLS
2750 GO SUB 5000
2760 GO TO 2640
2790 REM [illegible]
2800 FOR D=1 TO B: CLS : GO SUB
5000: NEXT D
2810 GO TO 2640
2890 REM [illegible]
2900 CLS
2903 IF A<E0 THEN PRINT AT 0,15;
 INK 3;"FICHA PROVISIONAL";AT 1,
18;"(";A;" EVALUACION)"
2905 IF A>=E0 THEN PRINT AT 0,21
; INK 3;"FICHA FINAL";AT 1,18;"(
";A;" EVALUACION)"
2910 PRINT AT 2,0; INK 5;"CURSO
EN GLOBAL";AT 3,0; INK 2;"------
----------"
2920 PRINT AT 6,0; INK 5;"MEDIA"
;AT 7,0; INK 2;"-----";AT 9,0; I
NK 4;M$
2925 PRINT AT 12,0; INK 5;"%";AT
 13,0; INK 2;"-"
2930 RESTORE 2060: FOR F=1 TO 6:
 READ C$: PRINT AT 14+F,0;C$;":
"; INK 4;INT (K(F)*100/(A*B));"%
 (";K(F);"/";A*B;")": NEXT F
2935 RESTORE 2060
2940 INK 6: PLOT 0,135: DRAW 255
,0: PLOT 0,88: DRAW 255,0: PLOT
112,175: DRAW 20,-20: DRAW 123,0
2941 PRINT AT 21,0; INVERSE 1; I
NK 1; PAPER 7;N$(1);"/";V$(1)
2945 COPY : INK 7
2950 PAUSE 0: GO TO 2640
2990 REM [illegible]
3000 LET K=0: CLS : PRINT #0;"
ESPERA UN MOMENTO, POR FAVOR"
3010 LET MTOTAL=0: DIM X(B): DIM
 X$(B,2): RESTORE 3070
3012 FOR T=1 TO B
3013 LET L=0
3014 FOR G=1 TO A
3016 FOR R=1 TO 6
3020 READ U$,O
3030 IF Z$(G,T)<>U$ THEN NEXT R
3040 LET L=L+O: RESTORE 3070
3045 NEXT G
3050 LET X(T)=L/A
3051 NEXT T
3052 FOR F=1 TO B
3053 FOR G=1 TO A
3054 IF Z$(G,F)="MD" OR Z$(G,F)=
"I " THEN IF X(F)>=3 THEN LET X(
F)=4.5
3055 NEXT G
3056 NEXT F
3057 FOR F=1 TO B: LET MTOTAL=MT
OTAL+X(F): NEXT F
3058 LET MTOTAL=MTOTAL/B
3060 FOR F=1 TO B
3061 IF X(F)<5 THEN GO TO 3064
3062 NEXT F
3063 GO TO 3070
3064 IF MTOTAL>=3 THEN LET MTOTA
L=4.5: GO TO 3070
3070 DATA "SB",10,"N ",8,"B ",6.
5,"SF",5.5,"I ",4.5,"MD",1.5
3072 RESTORE 3086
3074 FOR F=1 TO B: FOR G=1 TO 5
3078 READ E,R,C$: IF X(F)>=E AND
 X(F)<R THEN LET X$(F)=C$: RESTO
RE 3086: NEXT F: IF F>B THEN GO
TO 3082
3079 NEXT G
3080 IF X(F)>=9 AND X(F)<=10 THE
N LET X$(F)="SB"
3081 RESTORE 3086: NEXT F
3082 FOR F=1 TO 5: READ E,R,C$:
IF MTOTAL>=E AND MTOTAL<R THEN L
ET M$=C$: RESTORE 3086: GO TO 30
86
3083 NEXT F
3084 IF MTOTAL>=9 AND MTOTAL<=10
 THEN LET M$="SB"
3086 DATA 0,3,"MD",3,5,"I ",5,6,
"SF",6,7,"B ",7,9,"N "
3088 DIM P(B,6): DIM K(6)
3090 RESTORE 2060
3100 FOR F=1 TO B
3110 FOR G=1 TO A
3120 FOR T=1 TO 6
3125 READ U$
3130 IF Z$(G,F)=U$ THEN LET P(F,
T)=P(F,T)+1: RESTORE 2060: NEXT
G: IF G>A THEN GO TO 3145
3140 NEXT T
3145 FOR Z=1 TO 6: LET K(Z)=K(Z)
+P(F,Z): NEXT Z
3150 NEXT F
3500 RETURN
3900 REM [illegible]
4000 INPUT "QUE OPCION QUIERES?
";I$
4010 RETURN
4500 REM [illegible]
5000 PRINT INK 5;"ASIGNATURA": P
RINT INK 2;"----------": PRINT '
 INK 4;A$(D)
5001 IF A<E0 THEN PRINT AT 0,15;
 INK 3;"FICHA PROVISIONAL";AT 1,
18;"(";A;" EVALUACION)"
5002 IF A=E0 THEN PRINT AT 0,21;
 INK 3;"FICHA FINAL";AT 1,18;"(";
A;" EVALUACION)"
5003 INK 6: PLOT 0,135: DRAW 255
,0: PLOT 116,175: DRAW 0,-20: DR
AW 139,0
5005 PRINT AT 6,0; INK 5;"EVAL."
;AT 6,6;"NOTAS"
5010 FOR F=1 TO A: PRINT AT 6+2*
F,2; INK 4;F: NEXT F
5015 FOR F=1 TO A: PRINT AT 6+2*
F,7; INK 4;Z$(F,D): NEXT F
5020 FOR F=1 TO A: PLOT 0,131-16
*F: DRAW 88,0: NEXT F
5025 PLOT 40,128: DRAW 0,-16*A-1
6
5030 PRINT AT 6,16; INK 5;"MEDIA
";AT 7,16; INK 2;"-----";AT 9,16
; INK 4;X$(D)
5040 PRINT AT 12,16; INK 5;"%";A
T 13,16; INK 2;"-"
5045 RESTORE 2060: FOR F=1 TO 6:
 READ U$: PRINT AT 14+F,16; INK
5;U$;": "; INK 4;INT (P(D,F)*100
/A);"% (";P(D,F);"/";A;")": NEXT
 F
5050 PLOT 112,135: DRAW 0,-135:
PLOT 112,87: DRAW 143,0
5051 PRINT AT 21,0; INVERSE 1; I
NK 1; PAPER 7;N$(1);"/";V$(1)
5055 COPY : INK 7
5060 PAUSE 0: RETURN
5500 REM [illegible]
5510 CLS
5520 PRINT "  ""FICHERO ACADEMIC
O"" ES UN PRO-GRAMA CON EL QUE S
E  PRETENDEN 3OBJETIVOS PRIORITA
RIOS:": PRINT '"1-INTRODUCCION Y
  ALMACENAMIENTO  EN  MEMORIA  D
E LAS  NOTAS DEL  CURSO DE UN AL
UMNO."
5530 PRINT '"2-POSIBILIDAD DE SA
LVAR EN CINTA  Y VOLVER A CARGAR
 DESPUES ESTA  INFORMACION PREVI
AMENTE INTRO-  DUCIDA POR EL TEC
LADO."
5540 PRINT '"3-TRATAMIENTO DE ES
TAS NOTAS PA-  RA HALLAR MEDIAS,
 CONFECCIONAR  FICHAS, GRAFICAS,
 ETC."
5550 GO SUB 5950
5560 CLS : PRINT "  EN [illegible]
[illegible] SE RESUMEEL [illegible]
[illegible], YA QUE ES ENESTA OPCION CU
ANDO  VAS A INTRO-DUCIR DATOS PO
R EL TECLADO. EVI-DENTEMENTE, ES
TO  ES LO  PRIMEROQUE SE TIENE Q
UE HACER."
5562 PRINT "TIENES DOS  OPCIONES
 A ELEGIR ENESTE  APARTADO: UNA,
 [illegible] [illegible] Y LA  O
TRA, [illegible]."
5564 PRINT "EN [illegible] [illegible]
[illegible] HAYQUE METER LOS DATOS
```



```
QUE  DEFINENUN NUEVO CURSO, TALE
S COMO: NOM-BRE DEL ALUMNO, NOMB
RE  DEL CUR-SO, NUMERO  DE  EVAL
UACIONES QUEPOSEE EL CURSO, NUME
RO  DE ASIG-NATURAS QUE POSEE EL
  CURSO Y ELNOMBRE DE ESTAS ASIG
NATURAS."
5566 GO SUB 5950: CLS : PRINT "U
NA VEZ HECHO ESTO, SE TE PEDIRAC
UANTAS EVALUACIONES YA HAS REA-L
IZADO (O EVALUADO) HASTA ENTON-C
ES Y ACTO SEGUIDO YA POR FIN TEP
EDIRA LAS NOTAS DE TODAS LAS A-S
IGNATURAS EN CADA  UNA DE ESTASE
VALUACIONES."
5568 GO SUB 5950
5570 CLS : PRINT "AMPLIAR DATOS
ES LA  SEGUNDA PO-SIBILIDAD. SU
FUNCION ES DE BAS-TANTE UTILIDAD
. SE UTILIZA, COMOSU NOMBRE  IND
ICA, PARA  AMPLIARLA INFORMACION
 EXISTENTE. Y ESTOLO HACE DE  FO
RMA QUE NO  TENGASQUE VOLVER A E
SCRIBIR  TODOS LOSDATOS OTRA VEZ
, SINO QUE EMPIEZADONDE TERMINA
EL ULTIMO EN MEMO-RIA. O SEA, PO
R PONERTE UN EJEM-PLO."
5571 PRINT "SI EN UN CURSO DE 4
EVALUACIONESAL ""INTRODUCIR DATO
S NUEVOS"" SO-LO HAS QUERIDO  ME
TER LAS 2 PRI-MERAS EVALUACIONES
, SI  OTRO DIAQUISIERAS METER LA
 3, LE  DARIASA ""AMPLIAR DATOS"
" Y  EMPEZARIASA INTRODUCIR LAS
 NOTAS  DIRECTA-MENTE A PARTIR
DE LA 3  EVALUA-CION,  EVITANDOT
E  ASI  EL TENERQUE METER OTRA U
EZ LA 1 Y 2 PARAMETER LA 3."
5572 GO SUB 5950
5573 CLS : PRINT "ESTA ES, PUES,
 SU FUNDAMENTAL U-TILIDAD Y FUNC
ION."
5574 PRINT "ASI, SE TE  PEDIRA E
L  NUMERO DEEVALUACIONES  QUE VA
S A ANADIR YLUEGO  SE  REPITE EL
  PROCESO DEMETER NOTAS: DE CADA
  ASIGNATURAEN CADA EVALUACION."
5580 PRINT "ADEMAS, EN ""INTRODU
CIR DATOS"" SETE VA  MOSTRANDO
CONSTANTEMENTELO QUE INTRODUCES
POR EL TECLADOPARA DARTE POSIBIL
IDAD DE CORRE-GIR POR SI QUIERES
 HACERLO."
5581 PRINT "  PARA TERMINAR  CON
 ESTE PRIMEROBJETIVO, HABLEMOS D
E LA FUNCION CORREGIR NOTAS, QUE
 SIRVE, COMOSU NOMBRE LO INDICA,
 PARA ACTUA-LIZAR  UNA NOTA  YA
EXISTENTE ENMEMORIA. MUY UTIL, P
OR  EJEMPLO,A LA HORA DE MODIFIC
AR  UNA NOTAPOR RECUPERACION POS
TERIOR."
5585 GO SUB 5950
5590 CLS : PRINT "  PERO EL PROG
RAMA  CARECERIA DETODA UTILIDAD
PRACTICA SI NO TU-VIERAMOS [illegible]
 [illegible] Y [illegible], QUE  CONF
IGURAN EL [illegible]. UNA
VEZ QUE HAYAS  IN-TRODUCIDO  UNA
 SERIE  DE  DATOS,SI TIENES QUE
DEJARLO TODO, PUE-DES  GRABAR LO
S  DATOS EN CINTA,CON LO QUE POD
RIAS VOLVER A CAR-GARLOS EN EL O
RDENADOR  DESPUES.ASI  CONSERVAS
  LA  INFORMACION,PUDIENDO  ADEM
AS, SI  QUSIERAS,""AMPLIAR  DAT
OS"" DE LO  QUE HASCARGADO."
5595 GO SUB 5950
5600 CLS : PRINT "  Y CON RESPEC
TO AL [illegible], DECIR QU
E [illegible] Y [illegible]
[illegible] CUBRENTODAS SUS  ASP
IRACIONES. ESTA ESLA VERDADERA U
TILIDAD DE ""FICHE-RO ACADEMICO"
". AQUI SE PUEDE HA-LLAR  MEDIAS
, % DE CADA  TIPO DENOTA, CONSTR
UIR  GRAFICAS Y CON-FECCIONAR FI
CHAS, Y TODO  ESTO ANIVEL  GLOBA
L O POR  ASIGNATURA,EN TODAS LAS
  EVALUACIONES (PERODIFERENCIAND
O SI  TODO ES PROVI-SIONAL O SI
YA ES LA ULTIMA EVA-LUACION -YA
QUE EN ESTE CASO SU-PONDRIA EL F
INAL DE LA  FICHA ALNO PODER AMP
LIAR MAS-)."
5610 GO SUB 5950
5620 CLS : PRINT "  ADVERTENCIAS
:"
5630 PRINT ''"1-TEN CUIDADO DE NO
  CAMBIAR SIN  QUE TE DES  CUENT
A EL MODO DEL  CURSOR EN  MAYUSC
ULAS  -QUE YA  VIENE ACTIVADO AL
  COMENZAR EL  PROGRAMA-, YA QUE
 EL  PROGRAMA  AL  METER LOS DAT
OS  SOLO RES-  PONDE EN ESTE MOD
O."
5640 PRINT ''"2-SI SE PRODUCE UN
""BREAK""  O SE  CORTA  UN ""INP
UT"" Y NO  PUEDES  PROSEGUIR EL
 PROGRAMA  CON UN  ""CONTINUE"",
 VUELVE AL  PRINCI-  PIO TECLEAN
DO ""RUN""."
5650 PRINT TAB 2;"EN DEFINITIVA,
 SI SE  CORTA EL  PROGRAMA Y NO
 DESEAS  ARRIES-  GARTE, ES  MEJ
OR QUE  EMPIECES  DE NUEVO  PULS
ANDO ""RUN"", POR-  QUE PODRIAN
 APARECER  ERRORES  Y SER TODO I
NUTIL."
5660 GO SUB 5950
5670 CLS : PRINT "3-EN LAS MEDIA
S, SOBRE  TODO LAS  DE LA ULTIMA
 EVALUACION, PUEDE  OCURRIR  QUE
 NO  COINCIDAN CON  LAS DEL COLE
GIO. ESTO ES DEBI-  DO A QUE  CA
DA PROFESOR  TIENE  UNAS APRECIA
CIONES Y ELEMENTOS  DE JUICIO QU
E  NO POSEE UN OR-  DENADOR COMO
 EL SPECTRUM, QUE,  EVIDENTEMENT
E, SOLO  OPERA CON  NUMEROS Y JU
ICIOS  CONCRETOS Y  EXACTOS. EST
O  CONVIENE QUE LO  TENGAS EN CU
ENTA."
5680 PAUSE 0: GO TO 10
5940 REM    SUBRUTINA DE
CONTINUACION
5950 PRINT #0; INVERSE 1;" PULSA
 UNA TECLA PARA CONTINUAR "
5960 IF INKEY$<>"" THEN RETURN
5970 GO TO 5960
5999 REM    CORREGIR NOTAS
6000 IF EVA=0 THEN CLS : PRINT "
  NO SE PUEDEN CORREGIR NOTAS YA
QUE NO HAY NINGUN DATO. PULSA
UNA TECLA PARA VOLVER A MENU.":
PAUSE 0: GO TO 10
6170 CLS : INPUT "  DE QUE EVALU
ACION? ";CC: LET CC=INT (CC): IF
 CC<1 OR CC>A THEN GO TO 6170
6175 CLS : FOR F=1 TO B: PRINT F
;"-";A$(F): NEXT F
6180 INPUT "  DE QUE ASIGNATURA?
 ";K$
6185 FOR F=1 TO B: IF K$=STR$ F
THEN GO TO 6190
6186 NEXT F
6187 GO TO 6175
6190 CLS : PRINT "EVALUACION: ";
CC: PRINT "ASIGNATURA:": PRINT :
 PRINT A$(F): PRINT : PRINT "ANT
IGUA NOTA: ";Z$(CC,F): INPUT "
NUEVA NOTA? (MD,I,SF,B,N,SB)  ";
U$: IF U$<>"MD" AND U$<>"I" AND
U$<>"SF" AND U$<>"B" AND U$<>"N"
 AND U$<>"SB" THEN GO TO 6190
6200 PRINT "NUEVA NOTA: ";U$: GO
 SUB 230: IF B$="NO" THEN GO TO
6170
6210 LET Z$(CC,F)=U$
6220 CLS : INPUT "  DESEAS CORRE
GIR OTRA NOTA?    (SI/NO) ";B$:
IF B$<>"SI" AND B$<>"NO" THEN GO
 TO 6220
6230 IF B$="SI" THEN GO TO 6000
6240 GO SUB 3000: GO TO 10
7999 REM    AUTOSAVE "FICHERO"
8000 SAVE "FICHERO" LINE 2: VERI
FY "FICHERO"
```

SISTEMAS DE ECUACIONES



El programa que os ofrecemos a continuación permite la posibilidad de resolver 87 sistemas de 87 ecuaciones con 87 incógnitas. Con él se pretende mejorar la rutina que apareció en el número 191 de la revista, cuyo potencial era más limitado. Asimismo, la ventaja que posee esta utilidad que nos ha enviado Félix Balado, desde Lugo, es que discute el sistema para conocer si es compatible o incompatible, y en el primer caso, averigua si el sistema es determinado o indeterminado.

El método de resolución consiste en transformar la matriz de los coeficientes en una matriz triangular superior según el método de Gauss, pasando posteriormente, una vez hecho ésto, a discutir de nuevo el sistema para resolver el caso compatible determinado. En el caso compatible indeterminado sólo hemos de sustituir los valores que nos indique la matriz triangular.

Esperamos que el programa sea de gran utilidad, sobre todo para estudiantes de C.O.U. y 1.° de BUP, dado que es un magnífico apoyo para la resolución y discusión de sistemas matemáticos, e incluso es válido en el caso de la física.

```
  10 REM SISTEMAS DE ECUACIONES
            LINEALES
  20 REM  por Felix Balado 1990
  30 GO SUB 520
  40 INPUT "]Numero de ecuacione
s? ";n: IF n<=1 OR n>87 THEN GO
TO 40
  50 DIM a(n,n+1): DIM b(n+1)
  60 FOR l=1 TO n
  70 FOR p=1 TO n: INPUT CHR$ 16
+CHR$ 5+"Ecuacion "+STR$ l+" / I
ncognita x"+STR$ p+"=";a(l,p)
  80 NEXT p: INPUT CHR$ 16+CHR$
5+"Ecuacion "+STR$ l+" /"+CHR$ 1
6+CHR$ 2+" Solucion "+STR$ l+"="
;a(l,p)
  90 FOR p=1 TO n: PRINT a(l,p);
" x"+STR$ p+" + ";: NEXT p: PRIN
T CHR$ 8;CHR$ 8;"= ";a(l,n+1)
 100 PRINT : PAUSE 0
 110 NEXT l
 120 REM eliminacion de Gauss
 130 LET y=1
 140 FOR z=1 TO n
 150 IF a(y,z)=1 THEN GO TO 180
 160 IF a(y,z)=0 THEN GO SUB 490
 170 FOR p=1 TO n+1: LET b(p)=a(
y,p)/a(y,z): NEXT p: FOR p=1 TO
n+1: LET a(y,p)=b(p): NEXT p
 180 IF y>=n THEN GO TO 250
 190 FOR h=y+1 TO n
 200 FOR k=1 TO n+1: LET b(k)=a(
y,k)*(-a(h,y)): NEXT k
 210 FOR o=1 TO n+1: LET a(h,o)=
a(h,o)+b(o): NEXT o
 220 NEXT h
 230 LET y=y+1: IF y>=n THEN GO
TO 250
 240 NEXT z
 250 REM matriz triangular
 260 CLS : FOR l=1 TO n
 270 FOR j=1 TO n+1: PRINT a(l,j
);"  ";: NEXT j: PRINT : NEXT l
 280 REM caso compatible indet
 290 FOR l=1 TO n: LET x=0: FOR
j=1 TO n+1: IF a(l,j)=0 THEN LET
 x=x+1
 300 NEXT j: NEXT l
 310 IF x=n+1 THEN PRINT '''"Sist
ema compatible indeterminado
  Infinitas soluciones": GO TO 4
70
 320 NEXT l
 330 REM caso compatible det
 340 FOR i=1 TO n+1: LET b(i)=0:
 NEXT i
 350 IF a(n,n)=0 THEN GO TO 450
 360 LET b(n)=a(n,n+1)/a(n,n)
 370 IF n=1 THEN GO TO 480
 380 FOR l=n-1 TO 1 STEP -1
 390 LET cont=0: FOR u=n TO l+1
STEP -1: LET cont=cont+(a(l,u)*b
(u)): NEXT u: LET res=a(l,n+1)-c
ont
 400 IF a(l,l)=0 THEN GO TO 450
 410 LET b(l)=res/a(l,l)
 420 NEXT l
 430 PRINT '''"Sistema compatible
 determinado:"'': FOR z=1 TO n:
PRINT "x";STR$ z;"= ";b(z): NEXT
 z
 440 GO TO 470
 450 REM caso incompatible
 460 PRINT '''"          Sistema inco
mpatible:           No existe s
olucion."
 470 PAUSE 0: RUN
 480 REM cambio de ceros
 490 FOR g=1 TO n+1: LET b(g)=a(
y,g): NEXT g:
 500 FOR h=1 TO n: IF a(h,z)<>0
THEN FOR f=1 TO n+1: LET a(y,f)=
a(h,f): NEXT f: FOR f=1 TO n+1:
LET a(h,f)=b(f): NEXT f: RETURN
 510 NEXT h: RETURN
 520 PAPER 0: INK 4: BRIGHT 1: B
ORDER 0: CLS
 530 LET x$="************************
***************"
 540 PRINT AT 4,0; INK 2;x$;AT 1
2,0;x$
 550 PRINT AT 6,7;" S I S T E M
A S "
 560 PRINT AT 8,3;" D E . E C U A
 C I O N E S"
 570 PRINT AT 10,7;" L I N E A L
E S"
 580 PRINT AT 16,4;" F e l i x
B a l a d o"
 590 PRINT AT 18,12;"1 9 9 0"
 600 PAUSE 0: CLS : RETURN
```

CONSULTORIO

EMULACIÓN DEL MICRODRIVE CON EL DISCIPLE

Tengo el compilador de C de Hisoft, el cual tiene opción para grabar los programas en microdrive. Yo tengo un Disciple, y aunque en el manual pone que es compatible con el microdrive, no funciona el programa. Me gustaría saber el grado de compatibilidad, así como el funcionamiento del Disciple desde código máquina para así poder arreglar el programa.

Otra cosa que quiero preguntaros es si puede mediante una rutina, utilizar una salida de joystick del disciple como RS232.

Martín GONZALEZ-Igualada

■ *Efectivamente, el Disciple es compatible con el microdrive todo lo que puede ser, es decir, emula muchos de los códigos de enganche del microdrive. Con esto crea unos archivos especiales en disco que tienen la extensión MDRIVE.*

A continuación te damos los código de enganche que emula el Disciple para que puedas saber en cuál está el problema. Por supuesto, si el programa llama directamente a alguna rutina del interface 1, la cosa se complica muchísimo, pues tendrás que hacerte con un libro donde vengan las rutinas del interface 1 , cosa nada fácil a estas alturas.

ENTRADAS

Código 1Bh: Dirección Interface 1 (19D9h); Dirección Disciple (2A03h). Espera una tecla y cuando es pulsada, devuelve en A el código de la tecla. Las interrupciones de teclado deben estar activas.

Código 1Dh: Dirección Interface 1 (0B81h); Dirección Disciple (2A02h). Entrada por el RS232. En el Disciple sólo es un retorno.

Código 2Fh: Dirección Interface 1 (1A31h); Dirección Disciple (2E75h). Entrada por la red local. Sólo retorno en el Disciple.

SALIDAS

Código 1Ch: Dirección Interface 1 (19ECh); Dirección Disciple (2A16h). Impresión en pantalla. Código de la tecla en A.

Código 1Fh: Dirección Interface 1 (19FCh); Dirección Disciple (2A26h). Enviar a impresora. Código del carácter en A.

Código 1Eh: Dirección Interface 1 (0C5Ah); Dirección Disciple (2A02h). Salida hacía el RS232. Sólo retorno en el Disciple.

SALIDA DE LA RED LOCAL

Código 2Dh: Dirección Interface 1 (0EA9h); Dirección Disciple (2E73h). Abrir canal hacía red local. Sólo retorno en el Disciple.

Código 30h: Dirección Interface 1 (0DB2h); Dirección Disciple (2E76h). Enviar paquete a red local. Sólo retorno en el Disciple.

Código 2Eh: Dirección Interface 1 (1A24h); Dirección Disciple (2E74h). Cerrar canal de red local. Sólo retorno en el Disciple.

SALIDA DEL MICRODRIVE

Código 22h: Dirección Interface 1 (1B28h); Dirección Disciple (2A4Fh). Abrir canal y fichero al microdrive. En D_STR1 (5CD6/7h) el número de drive. En N_STR1 (5CD4/5h) la longitud del nombre del fichero. En TSTR1 (5CDC/Dh) la dirección de inicio del nombre del fichero en memoria. El registro HL' debe guardarse antes.

Código 26h: Dirección Interface 1 (11FFh); Dirección Disciple (2DDEh). Escribir los contenidos del buffer del canal abierto en el cartucho. El registro IX debe apuntar al inicio del canal de microdrive.

Código 2Ah: Dirección Interface 1 (1A91h); Dirección Disciple (2E68h). Escribir sector dentro de un fichero. Sólo retorno en el Disciple.

Código 23h: Dirección Interface 1 (12A9h); Dirección Disciple (2CFFh). Cerrar canal de microdrive. IX inicio del canal.

Código 24h: Dirección Interface 1 (1D6Eh); Dirección Disciple (2D1Bh). Borrar fichero. Borra el fichero cuyo nombre este apuntado por T_STRI y N_STRI en el drive D_STRI.

SALIDA DESDE EL MICRODRIVE

Código 27h: Dirección Interface 1 (1A17h); Dirección Disciple (2DAAh). Lee un registro de caracteres.

Código 28h: Dirección Interface 1 (1A4Bh); Dirección Disciple (2E66h). Leer un registro. Sólo retorno en el Disciple.

Código 29h: Dirección Interface 1 (1A86h); Dirección Disciple (2E67h). Leer el siguiente registro. Sólo retorno en el Disciple.

Código 21h: Dirección Interface 1 (17F7h); Dirección Disciple (2A33h). Motor encendido/apagado. Un cero A apaga el motor. En el Disciple selecciona el disco correspondiente.

Código 2Ch: Dirección Interface 1 (10C4h); Dirección Disciple (2E69h). Liberar canal de microdrive.

Código 20h: Dirección Interface 1 (1A01h); Dirección Disciple (2A2Bh). Mira teclado. Bandera de acarreo a 1 si se está pulsando una tecla.

Código 31h: Dirección Interface 1 (19A8h); Dirección Disciple (2E77h). Rutina que crea las variables del interface 1.

Código 32h: Dirección Interface 1 (19A4h); Dirección Disciple (2EBEh). Pagina la ROM 2. Sólo retorno en el Disciple.

En cuanto a tu segunda pregunta, la cuestión es que no hay forma de hacer la rutina que nos pides. El RS232 necesita un puerto de entrada y salida y el joystick es sólo de entrada.

GRABACIÓN DE PANTALLAS

1.-¿Cómo puede almacenarse una pantalla creada con un diseñador gráfico (Art Studio) en un programa basic y llamarla para ser impresa cuando uno lo desee?

2.-Si alguien hace un programa e intenta ofrecerlo a una casa comercial, ¿cómo puede proteger sus derechos de autor para evitar el plagio?

3.-¿Puede emplearse el borde de la pantalla para algo más que para ser coloreado?

Federico Hernández-Madrid

■ *1-Los diseñadores gráficos nos graban las pantallas como una serie de bytes. Si nosotros cogemos el código grabado en la cinta y lo cargamos en la pantalla mediante LOAD «» SCREEN$ o LOAD «» CODE 16384, obtendremos la pantalla tal y como la creamos. Ahora bien, en cuanto escribamos algo en la pantalla, se hará encima del diseño. Para recuperarlo, tendremos que volverlo a cargar desde la cinta. Otra opción es cargarlo en una posición de memoria alta, por ejemplo la 50000 (siempre que el basic no llegue hasta ahí). Para esto tenemos que hacer un CLEAR 50000 y luego un LOAD «» CODE 50000.*

Hasta aquí todo es fácil, el problema es cómo pasamos los 6912 bytes de los que se compone la pantalla de la dirección 50000 a la 16384. Una forma es mediante un bucle como el siguiente:

```
10 FOR n=0 TO 6912
20 POKE 16384+n,PEEK (50000+n)
30 NEXT n
```

cle es un poco lento y para un efecto no está mal, pero si la pantalla la tenemos que pasar varias veces, no es permisible. La solución viene de la mano del código máquina. A continuación damos una rutina para pasar una pantalla de la posición 50000 a la 16384 sin perdida de tiempo. La rutina es reubicable y una buena idea sería ubicarla después de la pantalla en la dirección 56913 para así poderla cargar junto con ella. Para ejecutarla, basta hacer un RANDOMIZE USR 56913.

```
10 FOR n=56913 TO 56924
20 READ a: POKE n,a 20
20 NEXT n
30 DATA
40 DATA 33,80,195,17,0,64,1,
0,27,237,176,201.
```

2.-Para proteger los derechos de autor, debes registrar el programa en la sociedad de autores antes de entregárselo a ninguna compañía. Eso es para hacerlo pro lo legal, pero, actualmente, si vas a una compañía española de prestigio, es difícil que te traten de hacer una jugarreta de este tipo.

3.- Con el borde de la pantalla se pueden hacer efectos mediante rutinas especia-

les por interrupciones. Consisten en enviarle a toda velocidad valores por el puerto que lo gobierna. Prueba el siguiente programa para obtener una muestra. 10 FOR n=0 TO 7:BORDER n NEXT n:GOTO 10.

PROCESADOR DE TEXTOS

Poseo un Spectrum + con un Disciple y una impresora Amstrad DMP 3160. Me gustaría que me indicárais qué programa de tratamiento de textos se adapta mejor a la configuración que poseo para aprovechar al máximo los diferentes tipos de letra de la impresora.
Enrique GONZÁLEZ-Barcelona

■ *Creemos que los mejores programas de tratamiento de textos que te pueden servir son el Startext y el Tasword. Te indicamos éstos porque los dos hacen la impresión desde basic, siendo muy fácil colocar opciones particulares para cambiar los tipos de letra de la impresora. Que sepamos no existe ninguno que soporte los cambios de font de la impresora, así que lo mejor es hacer lo que te hemos propuesto.*

CONTROLADOR DOMÉSTICO

Estoy fabricando un brazo robotizado para el Spectrum +, y me gustaría que me informárais de dónde puedo conseguir el controlador doméstico, si es que se fabrica todavía.
Venicio GONZÁLEZ-Barcelona

■ *El controlador doméstico hace bastante tiempo que se dejó de diseñar, por lo que puede ser difícil dar con él. Lo mejor que puedes hacer es construir uno tú mismo. No es difícil, si encuentras algún diseño de alguno para el micro Z80, te puede servir con muy pocos cambios.*

JUEGOS CON FASES

Tengo un Spectrum + y quisiera saber cómo se podría cargar un juego de varias fases de una vez, sin tener que cargar luego cada fase.
Juan DE LA FUENTE-Navarra

■ *La repuesta es sencilla, no se puede. Cuando un juego tiene más de una carga, es por que no les ha cabido todo el juego en la memoria y lo han tenido que dividir en fases para que ha así el juego sea más completo y mejor.*

FICHEROS EN EL SPECTRUM

Le agradecería que me dijeran cómo se pueden abrir y cerrar ficheros de basic en el Spectrum, y también, cómo se introducen o leen datos en los ficheros.
David CASTILLO-Navarra

■ *Para poder manejar ficheros de datos en el Spectrum necesitamos tener un microdrive o una unidad de discos. La sintaxis varía de un periférico a otro, pero todos utilizan la sentencia OPEN y CLOSE para abrir y cerrar. El Spectrum se diseñó con la arquitectura de canales de datos. Esta arquitectura se basa en que los datos se pueden mandar y recibir desde donde se quiera con sólo cambiar la asignación de canales. Normalmente el Spectrum tiene los canales de teclado y pantalla que son el 1 y el 2, pero con las sentencias OPEN y CLOSE podemos abrir más canales hacia el disco o microdrive. De este modo para escribir o leer datos, podemos emplear las sentencia PRINT e INPUT añadiendo «#» y el número del canal asociado. Estas sentencias cogen por defecto el canal 2 y el 1 respectivamente.*

BORDE MÁS PEQUEÑO

Me gustaría saber si el borde de la pantalla se puede hacer más pequeño.
Jose L. RODRÍGUEZ-Barcelona

■ *El borde de la pantalla está definido por diseño del ordenador y no se puede variar su tamaño a voluntad desde un programa.*

UNIDAD DE DISCO PARA +2A

Me gustaría saber si se le puede poner una unidad de disco al +2A y si es así, dónde la puedo comprar, cuánto vale y dónde se conecta.

También quisiera saber qué es un digitalizador de imágenes y cómo funciona.

¿Dónde puedo conseguir un ratón para Spectrum?.
KiKe GARCÍA-Alava

■ *Para poner una unidad de discos en el +2A tenemos dos opciones. La primera consiste en añadir a la placa del ordenador los chip que le faltan para la unidad y conectar ésta en el slot puesto para ella detrás del ordenador.*

La segunda opción es comprar un interface que se conecta en el slot de ampliación de la máquina. Para conseguir este interface lo mejor es llamar a Amstrad y que te digan los distribuidores de tu zona.

El digitalizador de imágenes sirve para introducir en el ordenar una señal de vídeo y éste por un proceso de digitalización, esto es, a cada nivel de señal analógica le corresponde un número. Nos saca la imagen por pantalla. El proceso necesita gran cantidad de memoria y que nosotros sepamos no se ha comercializado nada al respecto para Spectrum.

En cuanto al ratón, hace tiempo existían dos o tres modelos que funcionaban bastante bien, uno de ellos era el Starmouse, el cual se acompañaba en el paquete con un programa de diseño gráfico. Desconocemos su disponibilidad actual, aunque puede ser difícil encontrarlo debido a la desaparición de la compañía que lo distribuía.

RATONES PARA SPECTRUM

Tengo el ratón para Spectrum Starmouse y quisiera saber si este ratón se podría colocar en un PC que he adquirido recientemente.
Francisco SEGURA-Madrid

■ *La respuesta es no. Los ratones al igual que muchos otros periféricos de ordenador, necesitan de un interface específico, el ratón que tú tienes se conecta a la entrada de joystick y mediante un software especializado, se dictamina para dónde se mueve el ratón en cada momento.*

En el PC, el ratón se conecta normalmente al puerto serie del ordenador, aunque también puede ir en una tarjeta conectada a uno de los slots del ordenador. En teoría se puede adaptar el ratón Starmouse para que se enchufe al puerto serie del PC, pero no es aconsejable pues un ratón para el PC ronda las 8000 pesetas.

COPROCESADOR MATEMÁTICO

He oído en algunas revistas que algunos ordenadores llevan un coprocesador matemático que le hace más rápido. ¿Lleva el Spectrum coprocesador matemático?
Emilio GUTIÉRREZ-Córdoba

■ *El coprocesador matemático es normalmente un chip que llevan los ordenadores potentes como los PC. Este chip se encarga de quitar trabajo al procesador principal llevando a cabo los cálculos en coma flotante, ésto es, los cálculos que necesitan empleo de decimales o números enteros muy grandes. Al estar diseñado este chip para eso, lo hace mucho más rápidamente que el micro principal, con lo que la velocidad del ordenador aumenta, eso sí, sólo en los cálculos complejos (un acceso a disco es igual de rápido con coprocesador que sin él). El Spectrum no tiene ese chip y creemos que no es necesario para el tipo de programas que funcionan en este ordenador.*

TARJETA GRÁFICA

Quisiera saber qué tarjeta gráfica tiene el Spectrum.
Jose A. URRUTIA-San Sebastián

■ *El mundo del PC está tan extendido que ya queremos aplicar los términos que se emplean en este ordenador para todos los demás. En el PC el tratamiento de pantalla no lo realiza directamente el ordenador, sino que necesitamos un circuito aparte que fabrique la imagen que vemos en el monitor. Como podéis imaginar hay muchas maneras de hacer ésto, por eso hay varias normas (Hércules, CGA, EGA) para la pantalla, cada una de las cuales tiene diferentes características.*

En el Spectrum ésto no es necesario ya que el ordenador incluye los circuitos para fabricar la imagen. De todas formas se puede diseñar una tarjeta que se conecte al slot del Spectrum y que aumente su resolución, aunque de momento no hay nada al respecto ni creemos que lo vaya a ver.

JOYSTICK PARA +3

Recientemente he comprado el ordenador +3. Al cargar los juegos e intentar utilizar un joystick que tenía de antes, resulta que no funciona. ¿Podrían decirme por qué?
Joaquín IRIGOLLEN-Zaragoza

■ *La razón por la cual el joystick que has utilizado no funciona es porque los señores de Amstrad han cambiado un poco el conector del joystick para que éste sea incompatible con el modelo estandar, que es el de norma Atari y el que se utiliza en la mayoría de los joysticks.*

Afortunadamente, los cambios sólo afectan al patillaje, es decir que donde antes estaba la patilla de arriba, ahora está la de disparo, y así unas cuantas modificaciones más.

Gracias a ello es fácil hacer un adaptador para que un joystick norma Atari se pueda conectar a un Spectrum, aunque para esto se necesitan algunos conocimientos de electrónica.

Otra solución más sofisticada es realizar el cambio en la placa del ordenador. Microhobby publicó en el número 112 los cambios necesarios para ello.

Con todo, lo más sencillo es utilizar un joystick para +3.

COGER PANTALLAS

Me gusta coleccionar pantallas de juegos. A veces me encuentro con el problema que la carga se realiza de una sola vez, es decir, que la pantalla va unida al resto del programa. ¿Hay alguna manera de aislar estas pantallas?.
Antonio PONCELA-Valencia

■ *Sí. La forma correcta de realizarlo es crear un rutina en código máquina que cargue los primeros 6912 bytes que corresponden a la pantalla situada al principio de la grabación. La rutina en ensamblador es tan fácil como esto:*

```
LD IX,16384
LD DE,6912
LD A,255
SCF
CALL 1366
RET
```

Hay que tener en cuenta que la rutina siempre nos da error de grabación aunque cargue correctamente. Esto se debe a que todas las grabaciones llevan como último byte uno de comprobación que es el resultado de sumar todos los de la grabación. Con esto se consigue que la carga este limpia de errores.

NUEVOS FONTS

¿Qué direcciones de la memoria he de modificar para que las letras cambien de forma? ¿Cómo podría hacer desde basic que cuando haya un error de carga en la cinta, no aparezca el mensaje R Tape loading error y se ejecute un Continue? ¿Cómo puedo hacer desde basic un scroll horizontal?
Ivan PINO-Castellón

■ *Las direcciones que nos pides son 23606 y 23607, en ellas debes poner la dirección del nuevo set de caracteres que habrás colocado en memoria antes.*

Para evitar que salga el dichoso error podemos colocar los siguientes pokes delante y detrás del comando de carga.

```
XXXX LET errsp=PEEK (23613):POKE 23613,82
XXXX REM en esta línea va la sentencia de carga.
XXXX POKE 23613,errsp.
```

Por último, para hacer un scroll desde basic, puedes hacer una llamada a la rutina de la ROM que lo realiza mediante RANDOMIZE USR 3582. Ten en cuenta que el scroll es en baja resolución, carácter a carácter. Si lo quieres más fino, puedes emplear el que se publicó en la microficha R21.

SALIDA DE VÍDEO

¿Se puede conectar el Plus 3 a un televisor portátil mediante vídeo compuesto?. Al conectarlo por antena, la sintonía se desajusta constantemente.
Ángel JIMÉNEZ-Córdoba

■ *El Plus 3 dispone de salida de vídeo compuesto por el conector marcado como vídeo. Habrá que ver si el televisor dispone de la entrada correspondiente. Para ello mira el manual del televisor o pregunta en la tienda donde lo compraste. Aparte de eso necesitarás el cable correspondiente. Este no es fácil de encontrar hecho, por lo que lo tendrás que hacer tú mismo. Las conexiones de la salida de vídeo vienen especificadas en el manual del +3.*

MICROCOPI

¿Pueden grabarse juegos de varias cargas con el programa «MICROCOPI» que apareció en el número 1 de la revista?, ¿funciona con programas del Spectrum +, y del +2?

En los cargadores de dos listados, ¿puede colocarse en cada línea del segundo listado la instrucción «DATA» después de cada número de línea, sin necesidad de utilizar el cargador universal de código máquina?
Sergio PÉREZ-Teruel

■ *El programa MICROCOPI copia todos los programas de todos los modelos de Spectrum que existen siempre que cumplan las siguientes características: estar grabados en el formato normal del Spectrum, esto es, que se puedan cargar con la rutina de la ROM; que su longitud no sea superior a 41K. Normalmente los programas que cumplen con estas características son los que no están protegidos.*

Efectivamente puede colocarse un comando DATA después del número de línea y también tienes que colocar una coma si quieres meter el código de control. El problema es que luego tendrás que hacer un cargador que calcule el valor decimal de los 10 números hexadecimales de la cadena. Precisamente esa función es una de las que realiza el cargador universal.

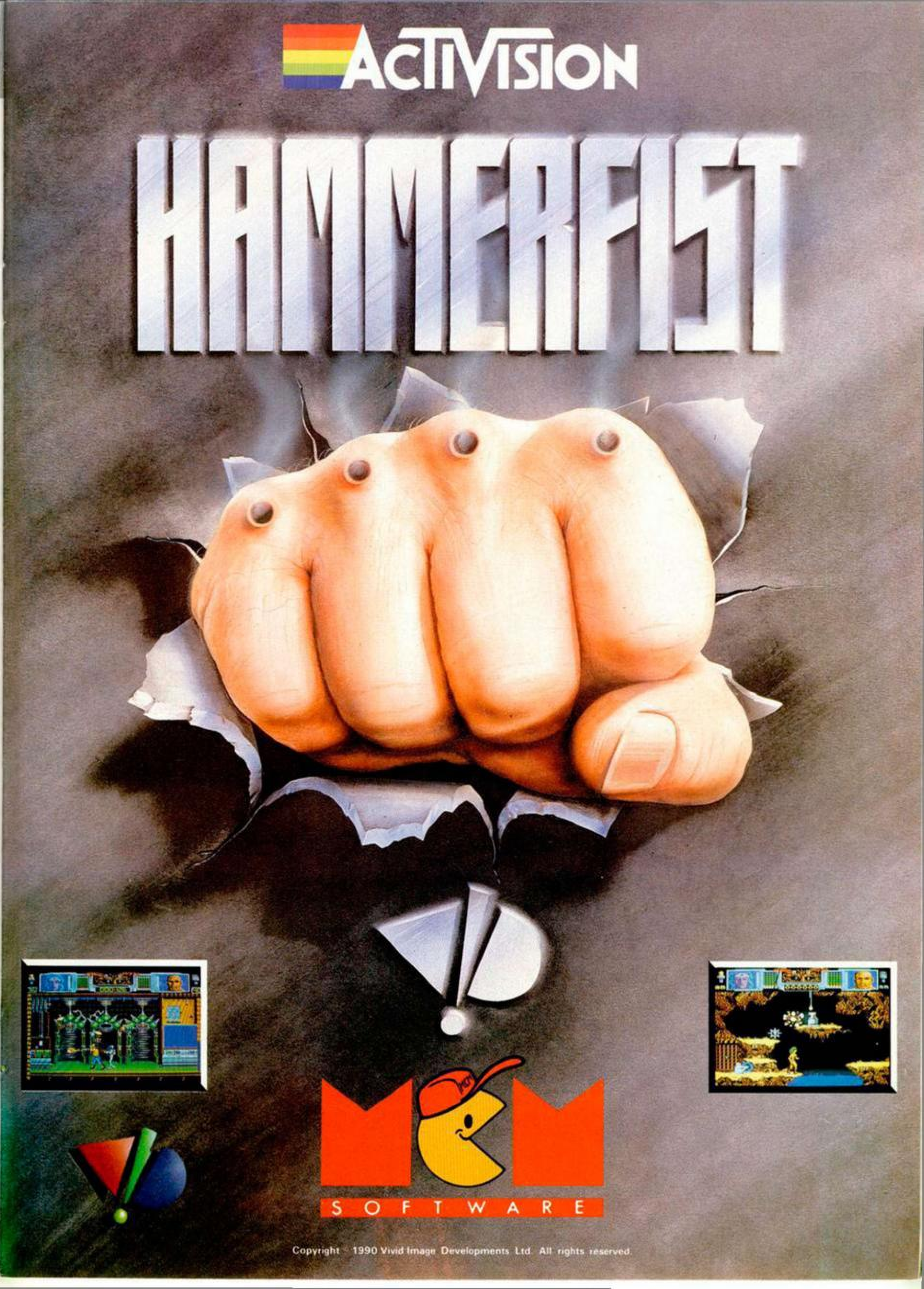
El propósito de éste es no tener que publicar en cada programa el cargador correspondiente, amén de ser la introducción más rápida al ahorrarnos un comando y una coma por línea.

TINTA PARA LA IMPRESORA

¿Cómo puedo construir la cabecera de un bloque de C/M que no tenga el FLAG 255?. ¿Puedo ponerle cualquier tinta a mi impresora (una Seikosha GP50S)?
Santiago E. CONDE-Argentina

■ *Para cambiar el flag de una cabecera de un programa, cuando ejecutes la llamada a la rutina de grabación, colocas en el registro A el valor del flag que quieres que tenga.*

Puedes colocar cualquier tinta siempre que sea china (la empleada en los rotring). Ten en cuenta que no es conveniente recargar muchas veces con tinta la cinta de la impresora.


ACTIVISION
HAMMERFIST
MCM
SOFTWARE
Copyright 1990 Vivid Image Developments Ltd. All rights reserved.


¡PELIGRO!
Juego no apto para cardíacos
Pipe Mania!!
EMPIRE
C and VG Hit 94%
"Un clásico juego arcade rompecabezas que es tan adictivo que debería venir con una advertencia del Ministerio de Sanidad"
Zero Hero 92%
"Entumece y recorre los recodos de tu mente adictiva... Compra este juego y tú no podrás dor mir de nuevo"
Game Players Premio USA
"El mejor juego de estrategia PC de 1989"
Commodore User Screenstar
"Terroríficamente adictivo... más tiempo que cualquier conversión arcade"
C+VG HIT!
AMIGA FORMAT GOLD
THE One
ATARI ST AMIGA PC
FOR 16-BIT GAMES
machine
STAR PLAYER
ZERO HERO
GAME Players GAME OF THE YEAR
Zzap Sizzler
"Absolutamente garantizado que te hará dar vueltas en la cama"
ST Action
"Pipe Manía es un juego conceptualmente simple y fresco, el cual es increíblemente adictivo"
"Pipe Manía estará para todas las máquinas. La simplicidad del juego significa que éste se traducirá a todas las máquinas sin perder sus cualidades adictivas. Así que no te preocupes por el sistema que tengas, estate seguro de que no lo perderás" C and VG Feb. 1990
PROEIN SOFT LINE
EMOCIONES DE OTRA GALAXIA
PROEIN SOFT LINE
28028 Madrid

MICRO HOBBY

A: Demos de «HAMMERFIST» y «WORLD CUP SOCCER 90»
B: Demo de «MAD MIX GAME», «KNIGHT LORE» y cargadores.

23

CONTIENE

Demos de «Hammerfist» by Activision, «World Cup Soccer 90» by Virign/Mastertronic, «Mad Mix Game II» by Topo y juego «Knight Lore».





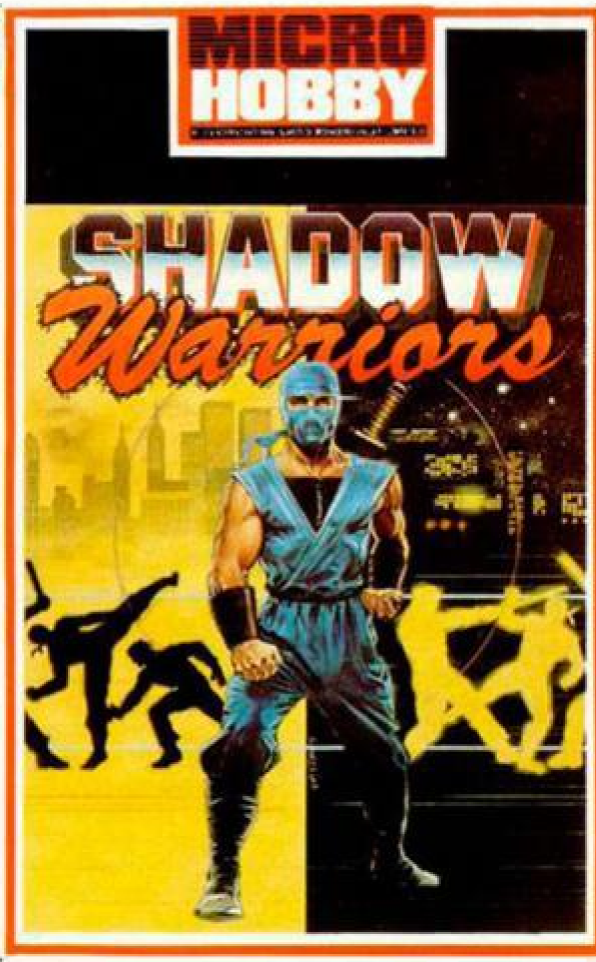
MICRO HOBBY

A: Demos de «SHADOW WARRIORS» y «PLEXAR».
B: Demo de «HOSTAGES» y «SIR FRED»

24

CONTIENE

Demo de «Shadow Warrior» by Ocean, «Hostages» by Infogrames. Juegos completos «Sir Fred» by Zigurat y «Plexar» by Mastertronic.



SHADOW WARRIORS

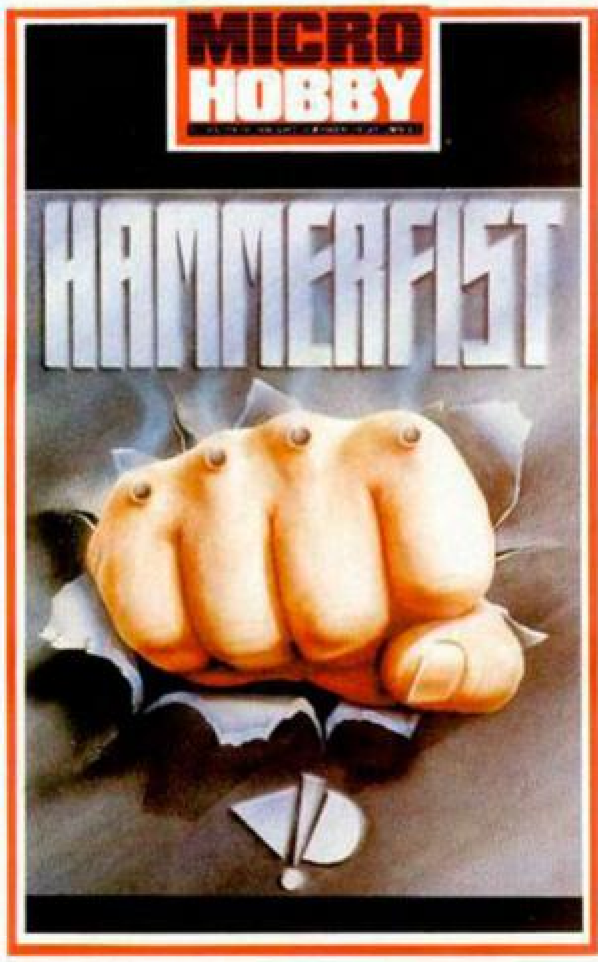
El héroe de los noventa entra en la cinta de Microhobby. Y lo hace por la puerta de las demos jugables, para demostrar de lo que es capaz, sin dejar que notes todo lo que puede dar de sí. Aquellos fanáticos de las recreativas sabrán qué es Shadow Warriors, ahora con la conversion de Ocean, todos conoceremos cual es el verdadero secreto del Arte marcial.

Durante seis niveles de trepidante acción, que en la demo hemos reducido a uno, necesitaremos toda la maestría, experiencia y carácter de un guerrero Ninja, para adentrarnos sin miedo en la batalla de la habilidad.

SIR FRED

Aquí está una de las obras maestras de la programación española realizada por Zigurat. El primer juego donde la experiencia técnica y la vocación artística desembocan en una originalidad exagerada. Y triunfa el entretenimiento.

Vamos a reirnos y a disfrutar del humor de Sir Fred, sin que su dificultad nos corte la respiración.



WORLD CUP SOCCER 90

Esta es la primera muestra de la avalancha futbolística que se nos viene encima, en forma de demo. Esta pequeña demostración que os ofrecemos reúne todas las cualidades de este programa, y podréis disfrutarla únicamente hasta que alguno de los dos equipos anote un tanto.

MAD MIX GAME II

Esta demo recoge tan sólo una fase, tan atractiva como lo pudiera ser el resto del juego. Guiaremos al comecocos en un intento por cumplir su objetivo, eludiendo fantasmas o pisoteando Frankensteins con ayuda de corchos, bolas y demás artilugios que iréis descubriendo.

HAMMERFIST

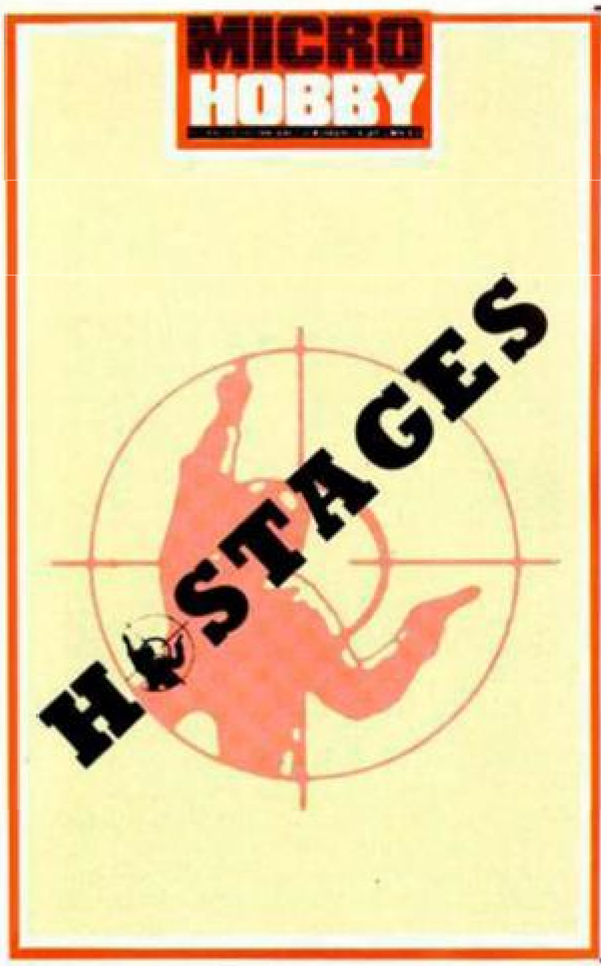
Recuerda que esto es tan solo una demo, donde demostraremsos algunas de las grandes cualidades de este juego de Activision. Nos entrenaremos para asaltar el control central y dejaremos que jugadores como tú puedan observar de lo que somos capaces de hacer. Ahora ponte en marcha.

KNIGHT LORE

Cuando la originalidad de los argumentos podía aún lograrse, sorprendió el uso de una técnica perfecta, de nombre Filmation. Knight Lore combinaba ambos hallazgos en forma de obra maestra.

La aventura tomaba un cariz mágico cuando oscurecía. Nuestro caballero alteraba su forma física y se transformaba en hombre-lobo en las noches de luna llena. Pronto descubrió que la causa de la inesperada conversión se reducía a un viejo hechizo del que fue víctima y del que podía zafarse con la poción que le recetó un mago amiguete suyo. Harto ya de tanto cambio se puso a buscar los ingredientes de la pócima en las habitaciones tridimensionales del castillo, según el orden en que éste le dictaba.

Sin duda el mejor juego para la mejor cinta.



HOSTAGES

La situación era especialmente tensa en la embajada, justo cuando el primer mandatario andaba distraído entre la fiesta de disfraces. El grupo terrorista que había accedido al edificio, mantenía secuestradas a más de noventa personas y amenazaba con aniquilarlas. Era necesaria nuestra ayuda...

Posiblemente en esta demo no llegarán a morir todos los secuestradores, pero seguro que nuestra mira telescópica acertará con el objetivo que hemos fijado desde la terraza del hotel de enfrente.

PLEXAR

Cada año, en homenaje a los dioses, un elegido recorre la pista de cristal que enlaza los alejados continentes que forman el planeta. Abandonado su primitivo uso de puente entre tierras, la alfombra de los milagros (que así fue llamada) adquirió un carácter mágico de completa adoración, de tal manera que una de las obras maestras de la ingeniería interespacial fue dedicada a un absurdo culto. Ahora tú deberás encontrar un camino que una las pistas con cada una de las tierras, eludiendo el activado sistema de seguridad tanto de las pistas como de las tierras, si quieres completar el viaje.

INSTRUCCIONES DE CARGA

Los cargadores de vidas infinitas se ejecutan una vez cargados. Tras ello, debes seguir sus instrucciones, contestar a las preguntas que te formulen y, por último, insertar la cinta original del juego correspondiente.

Para cargar los juegos teclea LOAD "", pon en marcha el cassette y el programa se cargará automáticamente. Si algo va mal rebobina la cinta y prueba con un volumen diferente.



GRATIS PARA TI !!
Con tu primer pedido recibirás la tarjeta de telecliente. Aprovecha sus ventajas
Tele Juegos
Haz tu pedido llamando: 91 5320085
VENTA POR CORREO
¡¡ DE ESTA PAGINA NO PUEDES PASAR !!
OFERTAS
CINTAS A 395 PESETAS
EL PEDIDO MINIMO DE ESTAS CINTAS ES DE DOS UNIDADES.
PAK LUCAS FILM 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
PACMANIA 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE MSX
QUARTET 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
CRAZY CARS 1 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
NOSFERATU 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
BOBSLEIGHT 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
TRIO 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
XENO 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
UCHI MATA 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD MSX
TURBO GIRL 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD MSX
BRUCE LEE 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD MSX
SOOTLAND 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD MSX
FLINSTONES 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD MSX
EL CID 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD MSX
CAPITAN SEVILLA 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD MSX
ATROG 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD
DAN DARE COLECTION 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE
ALIEN 8 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD
RENAUD 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD
PREDATOR 395 PESETAS AMSTRAD COMMODORE
HOMBRE LOBO EN LONDRES 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD
PROHIBITION 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD
TURBO CUP 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD
I. K. + 395 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD
T.T.RACER 395 PESETAS AMSTRAD MSX
WINTER EVENTS 395 PESETAS MSX
OFERTAS
DISCOS A 495 ó A 995 PESETAS
EL PEDIDO MINIMO DE ESTOS DISCOS ES DE DOS UNIDADES.
MARADONA FUTBOL 495 PESETAS DISCO AMSTRAD
R.RUNNER + R.H.SHOW. 495 PESETAS DISCO AMSTRAD
ATROG 495 PESETAS DISCO SPECTRUM DISCO AMSTRAD
PAK XAM 995 PESETAS DISCO AMSTRAD
LO MEJOR DE DINAMIC 995 PESETAS DISCO SPECTRUM DISCO AMSTRAD
DOBLE DRAGON 1 995 PESETAS DISCO SPECTRUM DISCO AMSTRAD
BOMB JACK 1 995 PESETAS DISCO AMSTRAD
EQUIPO A 995 PESETAS DISCO SPECTRUM DISCO AMSTRAD
SERIE MEDIA
CINTAS A 595 PESETAS
PRODUCTO DE PRIMERA LINEA A UN PRECIO MUY INTERESANTE
DOBLE DRAGON 1 595 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE MSX
ASPAR 595 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD MSX
TETRIS 595 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE MSX
AFTER THE WAR 595 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD MSX
PAK SPORTS 595 PESETAS SPECTRUM
PAK XAM 595 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD
LO MEJOR DE DINAMIC 595 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE MSX
NAVY MOVES 595 PESETAS SPECTRUM AMSTRAD MSX
EXITOS Y NOVEDADES
PARA TODOS LOS ORDENADORES.
SELECCION DE LOS MAYORES EXITOS Y DE LAS ULTIMAS NOVEDADES PARA TU MAQUINA.
TEST DRIVE 2
SHINOBI
DRO ITALIA 90
BASKETBALL MAGIC JOHNSON
DOBLE DRAGON 2
NINJA WARRIORS
DEFENDER OF THE EARTH
ANCIENT BATTLES
MANCHESTER UNITED
KICK OFF 2
METAL ACTION
JACK NICKLAUS GOLF
CRAZY CARS 2
WILD STREETS
SIRWOOD
VENDETTA
NINJA SPIRIT
5 EXITOS DE OPERA
GHOSTS AND GHOULS
RAINBOW ISLAND
IMPOSSAMOLE
ERBE ITALIA 90
SHADOW WARRIOR
HEAVY METAL
BLACK TIGER
PAK GENIAL
PAK A TODA MAQUINA
HAND HELDS
MUTANT NINJA T. 4.490
TOP GUN 4.490
DOBBLE DRIBBLE 4.490
GRYZOR 4.490
GRADIUS 4.490
SKATE OR DIE 4.490
WRESTLEMANIA 4.900
KNIGHT RIDER 4.900
RING KING 4.900
1943 4.900
W. WARRIORS 4.900
COMBAT ZONE 4.900
RECORTA Y ENVIA ESTE CUPON A:
TELEJUEGOS
AP. DE CORREOS 23.132
MADRID
FORMA DE PAGO: CONTRARREEMBOLSO.
NO MANDE DINERO POR ADELANTADO.
NOMBRE
APELLIDOS
DOMICILIO
POBLACION
PROVINCIA
CODIGO POSTAL
TELEFONO
NUMERO DE TELECLIENTE
si aun no eres TELECLIENTE poner NUEVO.
MODELO DE ORDENADOR
CINTA SPECTRUM
CINTA AMSTRAD
CINTA COMMODORE
CINTA MSX
ATARI ST.
AMIGA
DISCO SPECTRUM
DISCO AMSTRAD CPC 6128
DISCO MSX
PC DE 5.25
PC DE 3.5
Marcar el modelo de ordenador para el que se quieren recibir los juegos, y el sistema (cinta o disco). Gracias.
TITULOS
PRECIO
GASTOS DE ENVIO
200
TOTAL

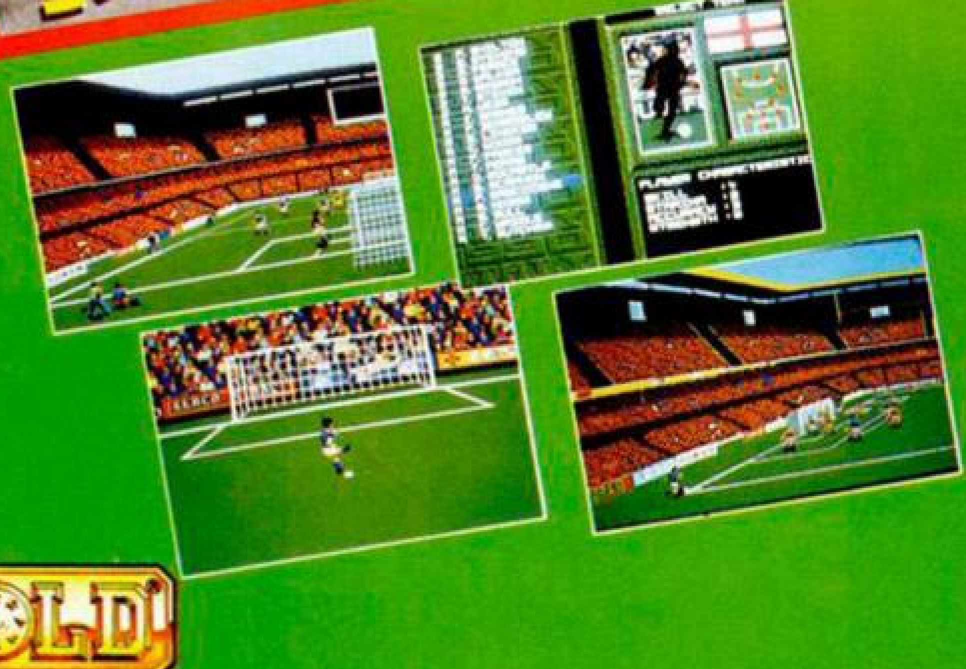
¿QUE HACE UN JUEGO DE FUTBO



© 1990 U.S. Gold.

- Opcional para 1 ó 2 jugadores
- Partidos de 3, 5, 10 y 15 minutos
- 24 equipos
- Totalmente real: equipos de 10 jugadores
- Visión superior
- Gráficos de gran tamaño
- Scroll suave y rápido
- Saques de esquina, de puerta y de banda desde distintos ángulos
- Tarjetas amarillas y rojas

Y ADEMAS



P.V.P.

1.200 ptas. SPECTRUM, AMSTRAD Y COMMODORE

1.900 ptas. AMSTRAD Y SPECTRUM DISCO

2.250 ptas. PC, ATARI Y AMIGA

U.S. GOLD

...BOL DIFERENTE DE LOS DEMAS ?



CONTIENE GUIA COMPLETA EN ESPAÑOL DE LOS MUNDIALES DE FUTBOL CON:

- Historia de las copas anteriores
- Datos biográficos y profesionales de las figuras del pasado
- Alineaciones de todos los equipos participantes
- Sedes - datos más significativos
- Los jugadores "ESTRELLA" de este mundial, palmarés, ¿Cómo han llegado a Italia 90?
- Trivial de preguntas ¿Cuánto sabes sobre la Copa del Mundo?
- Calendario

GRATIS CON LAS 15.000 PRIMERAS UNIDADES

ERBE

Distribuidor exclusivo para España: ERBE SOFTWARE, S. A.
Serrano, 240 - 28016 MADRID - Tel.: (91) 458 16 58

El Viejo Archivero



JABATO

Vamos a empezar ya a dar alguna ayuda a los desesperados Jabatianos que se hayan varados en la segunda parte de ésta aventura.

D. Juan Antonio Madrid Ruiz, de Valencia; **D. Juan Antonio Rodriguez Artamendi**, de Algeciras, Cádiz; y **D. Jorge Louzao**, de Ponferrada, León, preguntan: ¿cómo se entra a las cuevas de Morona?, por más que lo intento recibo un hachazo.

Para entrar a las cuevas de Morona debéis alimentar a la estatua que bosteza con un objeto de mágicos poderes que os ha estado trayendo de cabeza durante toda la primera parte. Es aquí donde encontráis su verdadera utilidad, pues tiene el poder de alimentar las rocas. Depués, si habéis examinado las puertas veréis unos aldabones que hay que mover para que las puertas se abran.

Como sólamente puede entrar un alma cada vez, podéis decirle a Fideo o a Taurus que entren, pero os recomiendo que hagáis antes un Ram Save, y podréis ver el aguante que tienen vuestros preciados amigos.

D. Juan Antonio, pregunta también si sirve para algo el entrar a la cueva. Aparte de perderos una parte curiosa y sanguinolienta de la aventura no tendréis oportunidad de conocer a sus moradores. Os sería más difícil cruzar el desierto e imposible terminarla sin vampirín.

D. Gerardo Oporto, de Santander; **D. Salvador Ruiz García**, de Hospitalet, Barcelona; **D. Conrado Bádenas Mengod**, de Burjasot, Valencia y **D. Alex López**, de Barcelona, son víctimas de una insaciable cría de vampiro, y quieren saber qué hacer para que no les muerda. Para que no os muerda la yugular podéis meterla en la aprovechable petaca.

D. Conrado Bádenas Mengod, de Burjasot, Valencia, pregunta si es necesario que le muerda Marttus. Aunque puede que por su hablar gangoso y aspecto algo cochino os haya pasado desapercibido. Marttus es el señor de la noche. Y aquí, en este lóbrego castillo, es venerado por todos sus habitantes (en especial por Carlos) y nadie osaría a negarle su cuello, entre otras cosas porque dá la clave para atravesar el caluroso desierto.

D. Juan José Roig, de Palma de Mallorca, quiere saber cómo entrar en las piramides una vez en Egipto, ya que hay dos en las que en cuanto entra es inmolado y otra en la que le es imposible encontrar la entrada. Antes de entrar a las piramides es imprescindible encontrar a los tuaregs, veréis que están de fiesta, hay que unirse a ellos y en cuanto podáis, pedirles ayuda.

QUIJOTE

D. Jonay Rodríguez Gutiérrez, de Pto. Real, Cádiz, nos hace las siguientes preguntas: 1- ¿Dónde está la pluma, la bacía y la llave? ¿cómo se coge cada uno de estos objetos?

Es la primera noticia que tengo sobre una pluma en ésta aventura; la bacía se halla en la barbería, y la obtendréis cantando cuando el barbero vaya a realizar su trabajo. El pobre hombre sale huyendo despavorido por vuestros berridos, dejándola olvidada; y la llave está en un dormitorio de la posada, si la habitación está muy desordenada probar haciendo la cama.

2- Sólo me falta el aceite de los ingredientes, ¿dónde está la bódega, y cómo se accede a ella?

El aceite se encuentra en una bódega que hay en el pueblo al lado de la barbería, pero como habréis comprobado, la puerta está cerrada y necesitáis la llave para poder entrar.

D. Miguel Ramos Fernández, de Málaga. ¿Cómo puedo dormir al felino de la cueva?

Para dormir al felino de la cueva basta con cantarle una nana.

D. Ignacio Romero Requena, de Madrid, quiere saber para qué sirve entrar en el molino. En el molino se halla la sal, condimento indispensable para el bálsamo, y también si examináis la pared, en el estante encontraréis algo para paliar vuestra hambre.

D. Alberto Santamaria, de Cornellá de Llobregat, Barcelona, dice que aunque ha terminado la primera parte no puede hacer nada en la segunda pues se muere antes de llegar.

Lo que tenéis que hacer, hidalgo caballero, es dormir cuando os resintáis de las heridas que os hacéis al tropezar nada más empezar. Si no hacéis eso no lograréis avanzar.

AVENTURA ORIGINAL I

D. Jaime Ferragot Martínez - Vara de Rey, de Palma de Mallorca, hace las siguientes preguntas: 1- ¿Dónde está la linterna? La linterna la obtendréis si os portáis bien con Don Enano, y le dáis lo que necesita. Claro que tendréis que encontrar la pila. 2- ¿Cómo puedo hacer para poder ver la figura traslucida? Para poder ver a la figura traslucida del bosque tenéis que ir provisto de la linterna, encendida claro. 3- ¿Para qué sirve el cartel «cuidado con tus objetos»? El cartel, es una recomendación; os avisa de que algo extraño ocurrirá si pasar si dejáis objetos en esa localidad.

D. Oscar Amat Caro, de Barcelona, pregunta: ¿qué tengo que hacer para dejar los tesoros en el recolector? ¿sólo se puede llegar al recolector desde una pantalla? Al Recolector se puede llegar desde la localidad donde encontráis la varita con xyzzy, y desde la localidad de Oid tecleando lo que escuchéis.



D. José Luis Giménez Abad, de Móstoles, Madrid, nos dice: ya he cogido los 14 tesoros y los he llevado a la entrada de la cueva, ¿qué hago si ya he cogido todos los tesoros? ¿tengo que hacer algo más? A fé mía, que sí, como se desprende de vuestra pregunta, habéis tenido la moral de jugaros la aventurilla de marras sin pasar por el recolector, sois un paradigma para todos los aventureros por vuestra gran tenacidad y paciencia. Y es que, todos los tesoros tenéis que llevarlos al Recolector. Más arriba tenéis la respuesta de cómo llegar hasta él. Una vez allí os será evidente lo que debéis hacer para finalizar la aventura.

D. Marcos Carballo Macia, de Lugo. ¿Cómo, o de dónde, saco algo para iluminar después de la habitación de la magia? La forma correcta es con «magia» desde la localidad de Oid, llevando, claro está, la linterna para poder explorar la localidad negra.

¿Dónde están las palabras mágicas? Hay cuatro palabras magicas, que debéis aprender a utilizar en cada momento, son xyzzy, magia, recolector y fee fie foe foo. ¿Para qué sirven las que hay donde está el huevo? Sirven para poder recuperar el único tesoro que podéis dar al troll.

ANDRÉS y HEBILLA - 1990

TU ESFUERZO DEBE SER ENORME, PORQUE SI TIENES UN FALLO...



La leyenda habla del malvado tricéfalo Morgul y de su oscuro poder sobre las pesadillas y temores de la humanidad... y también de su muerte. Pero ha regresado de su tumba y una vez más el reino del terror se impone. Morgul ha vuelto y sólo tú puedes luchar contra la oscuridad, sólo tú tienes el coraje y poder para combatirle.

● 13 niveles con cerca de 1300 pantallas. ● 10 armas diferentes de gran poder destructivo. ● Scroll multidireccional. ● Bonus y fases extra, con habitaciones secretas, pasadizos, etc. ● Brillantes efectos especiales (truenos, cataratas, etc.)

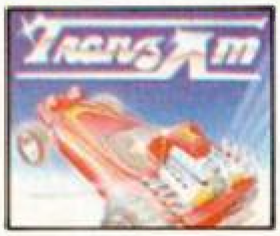
EL ARCADE DEFINITIVO

ERBE — Rainbow Arts

ZZAP ITALIA 98% · FUN 1 · ZERO HERO · 97% · TGM STAR PLAYER 94% · ASM HIT! · C+VG HIT! 93%

C/. SERRANO, 240 28016 MADRID TEL. (91) 457 50 58







ULTIMATE: ESCUELA DE GENIOS

Empezamos hoy a comentar la historia de dos hermanos que tenían ganas de comprarse un par de buenos coches pero no tenían dinero para ello. Así decidieron meterse en el mundo de la programación de video-juegos. Juntos crearon una compañía que cambiaría el rumbo de la historia del software. Esta compañía era Ultimate.

Finales del 82. En un pueblecito de Inglaterra, muy escondido por cierto, de nombre Ashby, dos jovencitos de 22 y 20 años, ojeaban una revista dedicada al mundo del motor. Uno de ellos exclamó: -Jo!, que pasada, como me gustaría tener este Lamborghini. El otro hermano, pasándole una mano por la cabeza, le consoló diciendo que con su sueldo de tendero nunca lo podría alcanzar. El hermano más pequeño, enfadado, lanza la revista con fuerza contra un pobre ordenador, regalo de sus padres en el último cumpleaños de uno de ellos.



Jet Pac.

Momentos más tarde reina un insoportable silencio en la estancia. De repente el más mayor de ellos exclama: Eureka! ¿qué te parece si hacemos un juego?, aunque no ganemos dinero al menos nos divertiremos un rato.

Vale, —contesta el hermano pequeño—, al menos, como tú dices Christ, nos divertiremos...

Así comienza la historia de los hermanos Stampper, Christ y Tim, que un día empezaron a crear un jueguecito de un astronauta que tenía que construir una nave para escapar de un planeta. Tardaron su tiempo, pues era el primero que realizaban, pero al fin el programa estaba concluído. Desgraciadamente, los gráficos del juego no eran todo lo bueno que cabía desear y por ello no se encontraban suficientemente satisfechos con lo realizado. Inesperadamente aparece en escena la mujer de Tim (el mayor), quien agarra el Spectrum que tenían por allí y, con la ayuda de un programa de diseño llamado Melbourne Draw, empieza a retocar los hombrecitos que por la pantalla desfilaban. El resultado fue el genial programa **JET PAC**, tal y como lo conocemos hoy día.

EL INICIO DEL ÉXITO

De resultas de este programa, los ingresos de la familia empezaron a crecer de forma astronómica, (recordemos que en aquellos tiempos no existía la enorme oferta de juegos actual), y decidieron hacer más programas.

Continuaron con **PSSST**, juego en el cual manejamos un robotito que debe defender una planta gigante. A ésta la atacan mil y un bichos que le restan energía progresivamente. Nuestra misión, por supuesto, es eliminarlos, cosa que no resúlta nada fácil ya que los bichos son de diferentes colores y debemos destruirlos con el spray del color adecuado.

Casi al mismo tiempo lanzaron otro programita, el **COOKIE**, en el cual, como cocineros que somos, debemos realizar la comida lo más «limpia» posible. Diversidad de objetos trazando perfectas parábolas y demás movimientos sinusoidales, cuando no caen en picado, intentarán convertirse en ingredientes de nuestro potaje. Con la ayuda del joystick debemos lanzarles montones y montones de polvos de talco, para que se queden atontados y mueran. Juego realizado con una perfección hasta la fecha desconocida y una calidad gráfica asombrosa. Como dato diremos que fue uno de los primeros juegos que usaban fórmulas matemáticas para calcular las trayectorias de los enemigos, es decir, que no las tenían preescritas en memoria.

CADA VEZ MÁS CERCA DEL LAMBORGHINI

En esas épocas los dos hermanos, contentos y felices, veían cómo su Lamborghini cada vez estaba más cerca, ... y todo gracias a que un oscuro día en su habitación uno de ellos lanzó cierta revista con la actualidad automovilística contra un pobre e indefenso Spectrum.



Pssst.

Más tarde y con la mente fija en la idea de poseer un cochazo, crearon TRANS AM, donde nos convertíamos en un experto piloto que debía competir contra otros coches en un desolado paraje (con cactus y todo), por la posesión de diversas partes de una copa. La característica mas importante de este juego era la incorporación de scroll multidireccional, que permitía ver la pantalla de forma diferente a la que estábamos acostumbrados.

Llegados a esta altura del artículo os haremos una preguntita, para ver si habéis prestado atención a la historia y comprobar si sóis forofos de esta casa. ¿Que característica es común a los cua-

tro juegos antes explicados?

La respuesta la encontraréis al final del artículo.

Pero sigamos con el tema. Resulta que debido a la gran demanda que ocasionaban sus productos, tenían que seguir creando y creando más juegos. Y no daban abasto, porque por aquel entonces existían muy pocas compañías y la única que les hacía algo de sombra era la hoy líder Ocean.

Pues nada, otro lanzamiento se avecinaba para los hasta la fecha masocas usuarios de Spectrum. Estamos hablando de **LUNAR JET MAN**, segunda parte de Jet pac.

Aquí debíamos manejar a nuestro astronauta con su turbo propulsor a la espalda, y debíamos destruir los lanzadores de bombas que hallábamos en nuestro camino. Lástima que ahora nuestros mayores enemigos eran la energía y el tiempo, siendo este último factor el que menos tenía de preocuparnos ya que estábamos bastante ocupados con la energía, que se consumía a una velocidad de órdago. Cuando teníamos energía podíamos volar y avanzar por el escenario a gran velocidad. La acción se desarrollaba en un paisaje lunar, con modo multiscroll bidireccional, es decir scroll hacia dos direcciones, derecha e izquierda, con estrellitas móviles de fondo. De otra forma teníamos que realizar el mismo recorrido pero andando, teniendo los mismos enemigos que cuando estamos en superioridad de poderes.

Pero no todo era malo, para recuperar energía y defendernos teníamos un tanque blindado, donde podíamos tomar un respiro y de paso recuperar energías.



Trans Am.

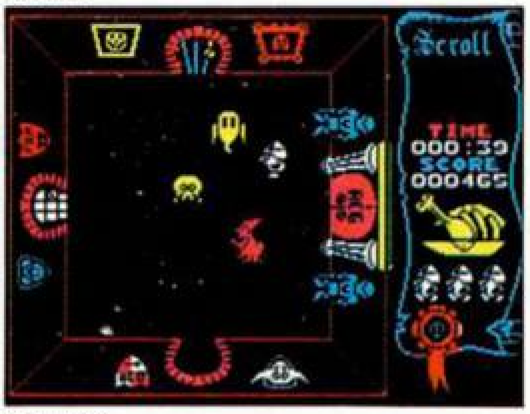
Como véis el argumento del juego era bastante original, y, si todo esto lo situamos en su contexto, allá por el 83, resulta que no es de extrañar que fuera un bombazo en su época.

Continuamos. Pasan unos meses y se produce uno de los lanzamientos más importantes de Ultimate y nos atreveríamos a decir que de la historia del software: **ATIC ATAC**, título con el que se iban afianzando en su posición de líderes, (aunque aún no habían hecho lo mejor).

En este juego representábamos a un personaje que se encontraba en el interior de un castillo intentando localizar unas determinadas piezas (¡lógico!, ¿no?). Como está mandado, nos agobiaban todos los enemigos que podían caber en la pantalla. Un detalle original del juego era la forma en que sabíamos cuanta energía nos quedaba, lo cual estaba indicado por un suculento pollo colocado en la parte derecha de la pantalla que se iba consumiendo según recibíamos los impactos del enemigo, convirtiéndose en un famélico esqueleto.



Cookie.



Atic Atac.

Este juego recibió grandes elogios por parte de toda la prensa especializada. ¿Qué era lo que le convertía en un juego distinto a los demás?. A un primer vistazo puede parecer incluso que está peor hecho que algunos programas anteriores de Ultimate, puesto que incluso ni tenía scroll (tan de moda allá por el año 84), pero un análisis un poco más detallado nos lleva a la conclusión de que esto no es así.

Lo que verdaderamente es destacable técnicamente de este programa es su enorme velocidad de desarrollo: montones de sprites (los muñequitos que pululan por la pantalla) moviéndose suavemente y con una gran rapidez. En ocasiones se podían apreciar hasta seis enemigos a la vez en pantalla, aparte de nuestro protagonista, hecho éste que incluso hoy en día no es demasiado frecuente ver.

Otro detalle que lo distinguió del resto de programas, que en aquel entonces ya empezaban a proliferar, era la opción de poder escoger personaje nada más empezar, es decir, podíamos coger el más rápido, el más fuerte, o el normal, con lo cual el juego, si conseguimos acabarlo con uno, no teníamos porqué tirarlo e irnos a comprar otro, siempre podíamos volverlo a intentar en otras condiciones.

SILENCIO TEMPORAL

Pasa bastante tiempo desde que se lanzara el Atic Atac, y parecía que Ultimate se había olvidado de nosotros y no pensaban lanzar más juegos. Al parecer ya tenían el suficiente dinero y se dedicaban a pasar los días probando sus coches nuevos.

Según unas manifestaciones realizadas a la prestigiosa revista británica CRASH, la razón de su silencio es que estaban metidos de lleno en lo que sería su nuevo proyecto de programación y no tenían tiempo de realizar nuevos lanzamientos. Y al parecer debía ser cierto, pues, de repente, aparece **SABRE WULF**, juego que también marcó un hito en su día.

En él manejamos un simpático personajillo de nombre Sabreman a través de una peligrosa selva repleta de trampas y peligrosos animales salvajes. La misión, (¿a que no lo adivináis?), es localizar las diferentes partes de un talismán que se hayan disgregadas por toda la selva.

¿Qué podemos destacar de este juego?. Pues aparte de su velocidad (similar a la del anterior lanzamiento), o las



Sabre Wulf.

miles de pantallas, (idem al anterior), llamaba la atención la infinidad de colores que se usaban en susodicha selva, era realmente increíble. Y la verdad es que en aquellos tiempos no estábamos acostumbrados a ver demasiadas florituras.

Poco queda que decir de Sabre Wulf, aparte que se realizó después que **KNIGHT LORE**, primer lanzamiento realizado por Ultimate utilizando la técnica «Filmation». Pero eso ya es otro tema, y lo dejamos para el próximo número, puesto que por hoy se nos acabó el espacio destinado a esta sección.

Por cierto, para los que hayan leído el artículo de principio a fin (que esperamos hayáis sido muchos), ¿os acordáis de la pregunta que hicimos a mitad del texto?. ¿Sabéis ya la respuesta?, ¿no?, pues os la decimos. Todos los juegos comentados antes de la pregunta eran para el más pequeño de los Spectrum, oséase al 16k. Para el próximo mes hemos dejado la historia de los «Filmation» y demás.

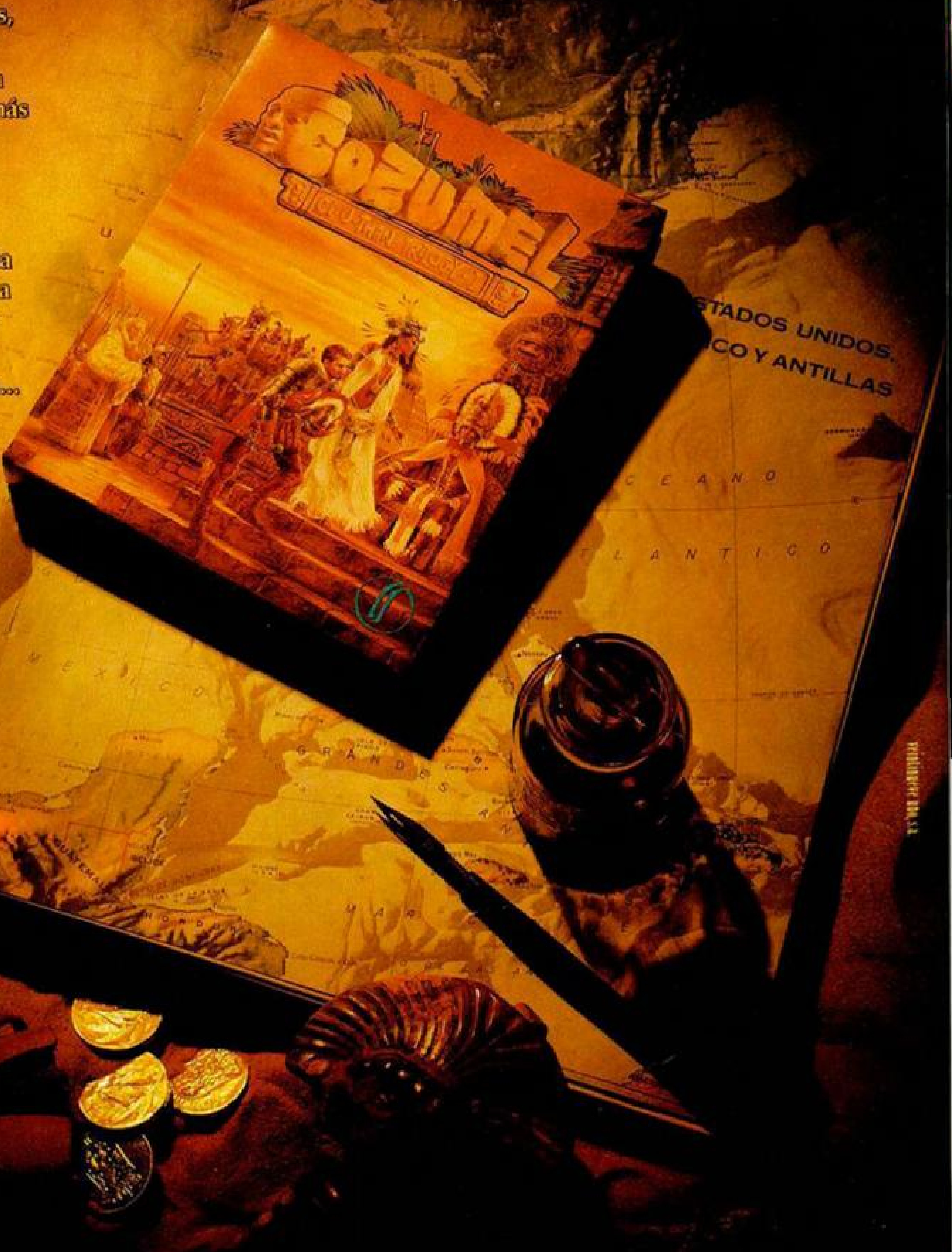
Además incluiremos (si cabe) un poco de la historia actual de esta compañía, que todavía existe pero bajo otro nombre. Un saludo y hasta la próxima.

COZUMEL

CI-U-THAN TRILOGY-I

Yucatán... tierra de misterios, leyendas y magia.
Península selvática y pantanosa donde refulgió la civilización más impenetrable de América:
Los Mayas.

Corría el año 1.920. Tras haberse aprovisionado en la Isla de Cuba, Doc Monro se dirige a esta enigmática tierra, pero un mal golpe del destino le hace naufragar en pleno Mar Caribe...



Disponible en:

ATARI ST
AMIGA
PC 3.5
PC 5.25
PCW
COMMODORE CASS.
MSX CASS. Y DISCO
AMSTRAD CASS. Y DISCO
SPECTRUM CASS. Y DISCO

AD

PLAZA DE ESPAÑA, 18. TORRE DE MADRID, 27-5
28080 MADRID
TIENDAS Y DISTRIBUIDORES: 673 90 13 (NUEVO TELF.)
VENTAS POR CORREO: (91) 542 72 87 (TRES LINEAS)
TAMBIEN PUEDES PAGAR CON VISA: 450 89 64

TOKES & POKES

KICK OFF

Si queréis ganar la liga en el Kick Off de la forma más rápida y sencilla (sin contar con Butragueño, Michel, Futre o Baltazar), lo primero que debéis hacer es meter un sólo gol. Al ir por delante en el marcador, lo más fácil sería cerrarse, pero nosotros abandonaremos el encuentro pulsando la tecla enter dos veces. Respecto al gol, si os resulta difícil, probad a avanzar en línea recta y una vez que lleguéis al borde del área pequeña, cruzad el balón. Todo esto y mucho más es lo que sabe Enrique Ayesta Perojo, de Portugalete.

TURBO OUT RUN

Juanjo Suarez, de Madrid, ha logrado que nuestro Ferrari pueda salirse de la carretera tantas veces como guste. El poke que nos ha mandado consigue que el coche resucite una y otra vez por muchos golpes que nos demos. Y todo sin pasar por ningún taller. Ahí está toda la gracia.

POKE 40914,0 (VIDAS INFINITAS).

JUNGLE WARRIORS

Un número estrella merece pokes estrella. Los 200 Microhobbys hay que celebrarlos ofreciendoos los últimos avances en la resolución de juegos. Por eso, nuestro compañero J.E.B. se puso a trabajar y en cuestión de 2 ó 3 minutos logró dar con los pokes mágicos. Ahí los tenéis:

Energía infinita:
POKE VAL "45192", VAL "127"
POKE VAL "45224", VAL "127".
Vidas infinitas:
POKE VAL "44976", VAL "201".

* Los pokes deberéis introducirlos antes del RANDOMIZE USR VAL «57000».

SPHERICAL

Paciencia, ingenio y fuertes dosis de estrategia ha necesitado nuestro amigo David García, de Aranjuez, para hallar los códigos que dan acceso a los diferentes niveles de los que consta Spherical, el laberinto y la bola que rueda. Ahora sólo falta un buen cargador, como el que os ofrecimos, y un elevado espíritu de concentración.

CODIGOS: Nivel 1 - RADAGAST
Nivel 2 - YARMAX
Nivel 3 - ORCSLAYER
Nivel 4 - SKYFIRE
Nivel 5 - MIRGAL

GALAXY FORCE

Siempre nos gusta permanecer en contacto directo con la gente que nos escribe, por eso cuando recibimos pokes bajo nombres como «Gold Soft», nos da rabia no saber de quién se trata para dirigirle nuestro agradecimiento. De cualquier manera no tiene tanta importancia este detalle cuando se hallan pokes así. Este es para el Galaxy Force y nos proporcionará vidas infinitas:

POKE 47542, 35

MAMBO

Jaime Ferragot, de Palma de Mallorca, de las Baleares, ha conseguido doblar la energía a ritmo de Mambo, en este juego tan positivo. Nuestro personaje repostará fuerza vital en el momento en que le apetezca si sigue las instrucciones pertinentes. Probar esto entonces:

Pulsar la tecla que corresponda a la pausa en cualquier momento del juego y, a continuación, las letras, una a una, que forman la palabra DANGEROUS.

HARD DRIVIN'

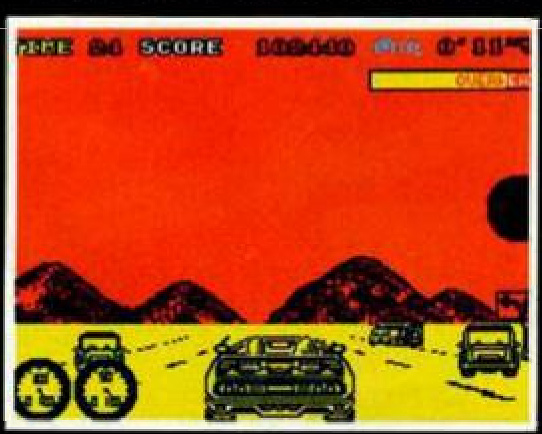
Este cargador no es para los magníficos conductores, ni para los habilidosos del volante, nada de eso. Este cargador sólo es válido para los que crean que el Hard Drivin ha rebasado los límites de la dificultad más enorme, y se sienten inútiles ante tanta curva. J.A. De la Paz Lorenzo, de Madrid, resolvió fácilmente ese problema, escribiendo las líneas que permitirán conducir sin prisas.

```
5 REM ** CARGADOR 48 K **
7 REM ** HARD DRIVIN'**
9 REM *****************
10 CLEAR 23999 LOAD "" CODE
20 POKE 41927,0   RUN USR 35072
```

VIGILANTE

Esto es breve pero certero, como breves y certeros son los golpes de nuestro vigilante a la hora de cumplir su misión. Si hasta ahora no habéis explotado todas sus cualidades de adicción, intentad cargar el juego con ayuda de este programilla que viene de la mano de Alvaro López del Cerro, desde Ciudad Real.

```
 5 REM CARGADOR DE VIGILANTE
 6 REM SOLO DA 240 VIDAS
10 CLEAR 24999
20 LOAD ""CODE
30 LOAD ""CODE
40 POKE 40089,250
50 RUN USR 50000
```







SE LO CONTAMOS A...

SERGIO VILLAGRASA FALI (BARCELONA)

Pokes guerreros.

Camelot Warriors

POKE 55911,201 Desaparecen bichos.
POKE 50782,255:
POKE 50783,200 Inf. vidas.

Barbarian (Psygnosis)

```
10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7
20 CLS: CLEAR 24999
30 LOAD "" CODE
40 POKE 39830,232: POKE 39831,253
50 FOR F=65000 TO 65011
60 READ A: POKE F,A: NEXT F
70 DATA 175,50,104,146,198,195,50
80 DATA 105,146,195,102,237
90 RANDOMIZE USR 39680
```

Dustin

POKE 52091,0 Inf. energía.
POKE 52900,50 Inf. vidas.

ALFREDO ROZAS (SALAMANCA)

Pokes Stallóneos.

Cobra

POKE 41205,183 Inf. armamento.
POKE 43647,255 Juego más fácil.
POKE 37915,201 Inmunidad.
POKE 36515,183 Inf. vidas.

Arkanoid I

POKE 37748,0:
POKE 37749,0 Coger pelota.
POKE 34521,24 Desaprecen figuras superiores.
POKE 35426,27 Destruye figuras superiores.
POKE 34000,127 Efecto especial.
POKE 33427,201 Eliminar espera.
POKE 38540,n n=núm. de vidas.
POKE 39724,15 Romper ladrillos.
POKE 37422,215 Pelota loca.
POKE 40515,30 Poner récord.
POKE 34021,21 Sin sonido.
POKE 33702,0 Inf. vidas.

MIGUEL FRANCO CIURANA (BARCELONA)

Pokes rana.

Ranarama

POKE 55014,33:
POKE 57427,0 Inf. energía.
POKE 33969,234 Juego fácil.
POKE 57649,0 Inmunidad.
POKE 56323,33 Superdisparo.
POKE 51529,0 Inf. tiempo.

Ramón Rodríguez

POKE 60601,166 Inmunidad.
POKE 61030,126 Inmunidad a llamar, guarda y estr.
POKE 62280,166 No perder vidas en el Columbia.
POKE 59929,n n=núm. de vidas.
POKE 60011,0:
POKE 60012,0:
POKE 60013,195 Inf. vidas.

Pulsator

POKE 35677,189 Fácil de liberar a los pulsies.

Bazooka Bill

POKE 37165,20 Sin enemigos.
POKE 41480,0:
POKE 41484,0 Inf. vidas

J.A. PESUDO (CASTELLÓN)

Po, po, po, pokes.

Hijack

POKE 63280,201 Inf. tiempo.

RAFAEL PASTOR HERADES (MADRID)

Pokes 'n' pokes.

Nemesis

POKE 54304,60 Disparo igual a láser.
POKE 51108,195:
POKE 51479,1:
POKE 65000,201 Inmunidad
POKE 52385,127 Nave no dispara.
POKE 49372,0 Música rápida.
POKE 52155,0:
POKE 52156,0:
POKE 52157,0 Inf. vidas 2 jugadores.

L. M. ARTEAGA MORENO (MADRID)

Pokes anidados.

Into the Eagle's Nest

POKE 36640,0 Inf. disparos.
POKE 41136,0 Inf. energía.
POKE 40029,195:
POKE 40030,226:
POKE 40031,159 Inmunidad a explosivos.
POKE 40512,0 Inf. llaves.
POKE 41136,60 Muerte al primer choque.
POKE 33160,n n=piso inicial.
POKE 35810,0:
POKE 35811,0:
POKE 35812,0 Inf. vidas.

Whopper Chase

POKE 60174,n n=núm. de vidas.
POKE 60151,23 Un sólo paracaídas para acabar juego.
POKE 62367,60 Inf. vidas.

Breakthru

POKE 47372,n n=núm. de vidas.
POKE 47372,0 Inf. vidas.



ALEJANDRA RGUEZ. MARÍN (CÁDIZ)

Pokes peliculeros.

The Goonies

POKE 31916,n:
POKE 33247,n n=núm. de vidas.
POKE 32078,0:
POKE 33409,0 Inf. vidas.

Batman (3D)

POKE 39915,0 Inmunidad a enemigos.
POKE 26174,0 Mayor velocidad.
POKE 33333,33 Objetos inmóviles.
POKE 36934,52 Supersalto.
POKE 31690,0 Velocidad, escudo y botes.
POKE 36797,0:
POKE 36798,0 Inf. vidas.

JORGE JUAN ROJOLS (TARRAGONA)

Máx pokes.

Mag Max

POKE 59389,201 Enemigos no disparan.
POKE 51949,0 Juego en misma fase.
POKE 62872,0:
POKE 62876,0 No salen piezas del robot.
POKE 58470,68:
POKE 58471,0 Inf. vidas.

FNDO. SÁNCHEZ ANDION (MADRID)

Pokes de hierro.

Stainless Steel

POKE 48569,201 Inf. bombas.
POKE 44893,0 Inf. bonos.
POKE 48653,0 Inf. energía.
POKE 46781,201 Inmunidad.
POKE 40702,0:
POKE 46950,0:
POKE 46951,195 Inf. vidas.
POKE 46781,201 Inf. vidas y fuel.

Nebulus

POKE 33750,n n=altura inicial.
POKE 33773,n n=base torre profunda.
POKE 42012,201 Protagonista con frío.
POKE 36807,201 Enemigos invisibles.
POKE 33763,n n=núm. de vidas.
POKE 35269,201 Inmunidad a enemigos.
POKE 33745,n n=izquierda o derecha.
POKE 42863,201 Sin enemigos.
POKE 40721,201 Suprime escena submarino.
POKE 43647,0 Inf. tiempo.
POKE 43617,1 Tiempo larguísimo.
POKE 43611,0 Tiempo largo.
POKE 32921,0:
POKE 33666,201:
POKE 39329,201 Inf. vidas.

ALBERTO GUMIEL CAMARA (MADRID)

Pokes en la selva.

Tarzán

POKE 52549,0:
POKE 52550,0 Elimina nativos.
POKE 52657,0:
POKE 52658,0 Elimina agujeros grandes.
POKE 51032,195 No caer en agujeros pequeños.
POKE 51002,127:
POKE 51185,127 Inf. vidas.

Thundercats

POKE 34680,195 Elimina enemigos.
POKE 34023,201 Inmunidad excepto lagunas.
POKE 31474,201 Sin enemigos.
POKE 25398,201 Sin sonido.
POKE 34504,195 No desaparecen baldosas.
POKE 29228,n n=núm. de vidas.
POKE 31384,154:
POKE 31385,122 Inf. oportunidades.
POKE 25477,195 Pasar fases sin jugar.
POKE 29492,255 Vidas extras sin límite.
POKE 31403,0:
POKE 31404,195 Inf. vidas.
POKE 38941,60 Aumenta dinero y vidas.

Trantor

POKE 54236,0 Inf. lanzallamas.
POKE 52514,0 Sin enemigos.
POKE 56628,0 Inf. tiempo.

SE LO CONTAMOS A...

ANTONIO LAREDO (MADRID)

Pokes irónicos.

FLUNKY

POKE 50215,201 Cocinero inmóvil.
POKE 42664,201 Guardas inmóviles.
POKE 42638,201 Inmunidad a soldados.
POKE 37672,201 Inmunidad.
POKE 54023,0:
POKE 54024,0:
POKE 54025,0: Pelotas de polo de Carlos.
POKE 55638,201: Sin sonido.
POKE 35283,201:
POKE 35305,0 Inf. tiempo.
POKE 35320,0 Inf. vidas.

ROLLING THUNDER

```
10 POKE 23658,8: POKE 23693,0: POKE 23624,0
20 CLEAR 25000: LOAD "" SCREEN$ 30 POKE 5 + PEEK 23631 + 256 * PEEK 23632,111
40 LOAD "" CODE: BORDER 7
50 POKE 39988,201: REM INF. ENERGIA.
60 POKE 40055,201: REM INF. TIEMPO.
70 POKE 48444,201: REM SIN ENEMIGOS.
80 BORDER 0: CLS: RANDOMIZE USR 35207
```

COSA NOSTRA

POKE 38841,0 Inf. balas.
POKE 39205,n n=núm. de balas.
POKE 39200,n n=núm. de vidas.
POKE 39706,0 Inf. vidas.

SERGIO CESTER (ZARAGOZA)

Pokes españoles.

ARMY MOVES

POKE 53842,195 Sin clave para segunda fase.
POKE 57502,1 Continúa coche en avión.
POKE 58729,201 Desaparecen granadas.
POKE 62033,0 Inf. fuel.
POKE 53235,0 Incremento de fases.
POKE 57502,0 Invisible.
POKE 54603,0 No caer en agujeros.
POKE 54316,201 Sin enemigos andarines.
POKE 56869,201 Sin enemigos detrás de las palmeras.
POKE 59611,201 Sin pájaros.
POKE 58704,201 No tiran bombas.
POKE 49448,1 Noche y día.
POKE 59743,201 Sin bichos.

ARMY MOVES 1

POKE 57286,201 Coche invisible.
POKE 53257,201 Sin scroll.
POKE 56775,201 Sin explosiones.
POKE 58367,201 Sin puentes rotos.
POKE 61965,201 Menos agujeros y fuel inf.
POKE 54599,0:
POKE 54603,0 Inf. vidas

ARMY MOVES 2

POKE 53771,0 Inf. vidas.

ARMY MOVES 6-7

POKE 57239,201 Sin enemigos

MADMIX

```
10 BORDER PI - PI: PAPER PI - PI: INK PI - PI: CLEAR VAL "24575"
20 LOAD "" CODE VAL "24576"
30 POKE 40153,0: REM INF. VIDAS
40 REM POKE 39878,A— A=NM. DE VIDAS.
50 POKE 39883,100: POKE 39884,100: REM PUNTOS INICIALES.
60 RANDOMIZE USR 24576
```

DUSTIN

POKE 52091,0 Inf. energía.
POKE 52900,50 Inf. vidas.

JOSE M. LATORRE (BARCELONA)

Pokes incunables.

SABRE WULF

POKE 25600,255:
POKE 25640,255:
POKE 25641,255 Abrir puertas.
POKE 47132,54 Atravesar selva.
POKE 43777,54 Inmunidad a enemigos.
POKE 41725,255 No hay límites para las vidas extras.
POKE 25642,255:
POKE 25643,255:
POKE 25644,255 Romper muros de piedra.
POKE 43575,255 Inf. vidas.

DRAGON'S LAIR I

POKE 47372,n n=núm. de vidas.



DAVID MÉNDEZ (STA. CRUZ DE TENERIFE)

Pokes, simplemente pokes.

RYGAR

POKE 51401,201 Saltar sobre las montañas.

FREDDY HARDEST

fase 1

POKE 63481,201:
POKE 63585 Inmunidad.
POKE 61305,n n=núm. de vidas.
POKE 53248,201 Sin enemigos
POKE 64011,167 Inf. vidas.

FREDDY HARDEST

fase 2

POKE 61455,201 Inmunidad.
POKE 52168,n n=núm. de vidas.
POKE 61607,167 Inf. vidas.

JOSÉ M. NAVARTA MARTÍN (MALAGA)

Pokes anti-nervios.

SPIRITS

POKE 51453,0 Inf. energía.
POKE 48025,50 Inmunidad.
POKE 49688,n n=núm. de vidas.
POKE 51754,0 Inf. vidas.

JOSÉ INIESTA BERNAL (MURCIA)

Más pokes

SOLOMON'S KEY

POKE 37663,n n=núm. de vidas.
POKE 37990,0:
POKE 37991,0 Inf. tiempo.
POKE 49344,0 Inf. vidas.

FCO. JOSÉ GARCÍA ROMERO (CIUDAD REAL)

Pokes verdes.

GREEN BERET

POKE 46509,0:
POKE 46827,0:
POKE 46831,201 Inf. armas.
POKE 46317,8 Aumentar disparos.
POKE 43768,0 Sin morteros.
POKE 43412,37 Sin minas.
POKE 47689,201 Sin soldados.
POKE 49747,201 Inmunidad excepto a morteros.
POKE 48826,0:
POKE 48827,0:
POKE 48828,0 Sin saltadores.
POKE 40919,n n=núm. de vidas.
POKE 47689,255 Soldados caminan hacia atrás.
POKE 48826,195 Sólo aparecen saltadores.

SAMANTHA FOX S.P.

POKE 26758,0 Adiós ropas.

GUILLERMO RUIZ RODERO (MADRID)

Poke-bolas.

BALL BREAKER I

POKE 35695,n n=núm. de vidas.

JUAN ANTONIO MARCO (VALENCIA)

Pokes-t.

THANATOS

POKE 52745,201 Inf. energía.

TRANTOR

POKE 54236,0 Inf. lanzallamas.
POKE 52514,0 Sin enemigos.
POKE 56628,0 Inf. tiempo.

BARBARIAN

POKE 37529,0 Comenzar en el mismo nivel.
POKE 39575,0 Hechizos débiles.

CYBERUN

POKE 37764,0 Bichos con autodestrucción.
POKE 37254,0 Inmunidad total.
POKE 37960,0 Marcador loco.
POKE 35732,0 Quitar fuel de las botellas.

REGINO M. MORILLA LERMA (MÁLAGA)

Pokes y pokes, s.a.

PHANTIS

POKE 54216,0 Inf. vidas fase 1.
POKE 57606,0 Inf. vidas fase 2.

NORTH STAR

POKE 45795,0 Sin enemigos.
POKE 49188,n n=núm. de niveles a terminar.
POKE 48228,0 Inf. oxígeno.
POKE 48371,0:
POKE 48377,0:
POKE 48378,0:
POKE 48379,0 Inf. vidas.

VICENTE GASPAR (VALENCIA)

Pokes para supervivientes.

SURVIVOR

POKE 36048,0 Inf. munición.

SE LO CONTAMOS A...

POKE 29341,71	Llegar al final.
POKE 29337,71	Con una vaina es sufuciente.
POKE 37735,Ø	Inf. vidas.

STIFFLIP & Co.

Los pasos para conseguir la jarra y la miel son los siguientes: Dále a Astra el Gral. Cambia a Palmira. Toma chelín del profesor. Arriba. Derecha. Ata hilo a cuerda. Tira del hilo. Compra JARRA. Compra caja. Toma circular. Izquierda. Abajo. Dale caja a Stifflip. Toma cerilla de profesor. Izquierda. Izquierda. Izquierda. Sube árbol. Desata cuerda de nudos. Toma liana. Salta. Toma liana. Salta. Toma cristal. Toma liana. Sube liana. Mete circular en colmena. Salta. Salta. Toma caña. Abajo. Dale tarro de miel al mono. Toma PLATANO del mono. Derecha. Dale plátano a Stifflip. Dale caña a Stifflip. Dale horquilla a profesor. Dale cristal a profesor.

A partir de aquí cambia a Stifflip y...

ANTONIO ORTIZ MÁRQUEZ (JAEN)

Pokes-II.

JACK THE NIPPER II

POKE 44618,201	Sin sonido.
POKE 37539,201	Enemigos invisibles.
POKE 41009,201	Sprites se hunden.
POKE 34631,n	n = núm. de vidas.

XEVIOUS

POKE 35287,Ø	No disparar bombas.
POKE 53591,62:	
POKE 53592,n	n = núm. de vidas.
POKE 35352,Ø	Quita enemigos móviles.
POKE 55151,62:	
POKE 55152,Ø:	
POKE 55153,Ø	Tiro doble más bomba.

RENEGADE

POKE 37285,Ø:	
POKE 37424,Ø	Acumulación de cadáveres.
POKE 36066,195	Enemigos cobardes.
POKE 34427,201	Inmunidad.
POKE 37372,Ø	Pasar de fase.
POKE 40345,201	Inf. tiempo.
POKE 41045,Ø:	
POKE 41148,195	Inf. vidas.

BOMB JACK I

```
10 CLEAR 29887: LOAD "" CODE
20 POKE 65274,71: POKE 65236,70:
POKE 65237,85 30 FOR F=65517 TO
65535
40 READ A: POKE F,A: NEXT F
50 DATA 60,0,50,88,191,33,8,252,17,240,
255,1,241,140,237
70 DATA 184,195,75,193
80 RANDOMIZE USR 65465
```

SABOTEUR II

```
10 CLEAR 25100 - 1: PAPER 0: BORDER
0: CLS
20 LOAD "" SCREEN$: POKE 23739,111:
LOAD "" CODE
30 POKE 61340,201: REM INF.
ENERGIA.
40 POKE 37122,0: REM INF. TIEMPO.
50 RANDOMIZE USR 25100
```

INSPECTOR GADGET

POKE 55237,126	Inf. vidas.

JUAN M. MUÑOZ (CÁDIZ)

Pokes para desesperados.

ENDURO RACER

POKE 44802,201	No caernos al chocar.
POKE 43910,153	Sumar 99 segundos.
POKE 43657,Ø	Tiempo paralizado.
POKE 42143,Ø:	
POKE 42144,Ø	Inf. tiempo.

DESPERADO

```
10 INPUT "FASE DE COMIENZO?",N
20 IF N<1 OR N>6 THEN GOTO 10
30 FOR I=65400 TO 65412: READ A:
POKE I,A: NEXT I
40 LOAD ""
50 DATA 4,113,214,N,124,214,N,30,199,N,
58,210,167
```

JESUS MUÑOZ FUENTES (MADRID)

Pokes luminosos

3 LUCES DE GLAURUNG

POKE 40718,255:	
POKE 60606,Ø	3 gemas, llaves y pócimas.
POKE 24891,Ø:	
POKE 24892,Ø	Inf. bolsas de oro.
POKE 24824,Ø	Inf. flechas.
POKE 58682,Ø	Inmunidad a casi todo.
POKE 59490,Ø	Inmunidad.
POKE 60624,n	n = núm. de bolsas.
POKE 60627,n	n = núm. de flechas.
POKE 60609,n	n = núm. de vidas.
POKE 57931,Ø:	
POKE 57933,Ø:	
POKE 57934,Ø	Inf. vidas.

URIDIUM

POKE 32567,Ø	Aterrizaje más fácil.
POKE 34902,201	Atravesar vallas.
POKE 31331,195	Sin enemigos.
POKE 43863,4	Disparo.
POKE 31307,201:	
POKE 35403,201	Inf. vidas.

JOSE MARIA GARCÍA BELLO (LA CORUÑA)

Pokes mágicos.

Zythum

POKE 51269,62:	
POKE 51270,5:	
POKE 51274,Ø	Inf. bombas.
POKE 52508,n	n = núm. de bombas.
POKE 52503,n	n = núm. de vidas.
POKE 54727,201	Todas las fases son montaña.
POKE 54789,Ø	Inf. vidas.

JUAN MERCADER (BARCELONA)

Pokes back.

Hunchback

POKE 26888,Ø	Inf. vidas.

ANTONIO AGUDO SÁNCHEZ (ALICANTE)

Pokes III.

Death Wish 3

POKE 38675,23:	
POKE 38676,3	Inf. balas.
POKE 39868,Ø	Injury infinita.

JAVIER VAQUERIZO (MADRID)

Pokes de fuego.

Firelord

POKE 39816,Ø	Inf. energía de comercio.
POKE 38818,Ø	Inf. energía.
POKE 39171,58	Inmunidad a llamas.

Rastan 48K

```
10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7
20 CLS: CLEAR 26000: POKE 23658,0
30 LOAD "" SCREEN$: LOAD "" CODE
40 POKE 55629,0: POKE 55630,0: POKE
55631,0: REM INF. VIDAS.
50 POKE 55255,0: REM INF. ENERGIA.
60 RANDOMIZE USR 65280
```




¡GENIAL!
¡¡4 EXITOS AL PRECIO DE 1!!
ERBE
U.S. GOLD
Out Run
START
Un millón de copias no se venden por casualidad. Un auténtico clásico de máquina de bar con todos los requisitos para que tenerlo en casa sea también un éxito.
INDIANA JONES and the TEMPLE OF DOOM
A veces los héroes pagan cara su osadía... Atrévete a ponerte en el lugar de Indy. ¿Actuarías como él en cada ocasión de peligro?
1.200 ptas. 2 cassettes
VIGILANTE
Thunder Blade
Número 1 en las listas de navidad. Un helicóptero desenfrenado sobrevuela la ciudad deslizándose apenas entre los gigantescos edificios... ¡Su control está en tus manos!
Coraje, valor y sangre fría son algunas de las cualidades necesarias para ser un vigilante. El poder de las artes marciales está a tu alcance. ¿Sabrás utilizarlas?
Disponible en Spectrum, Spectrum +3, Amstrad, Amstrad Disco, Commodore, MSX.
* Barbarian II sustituye a Vigilante en versión MSX.
ERBE
CAPCOM
ERBE
ERBE SOFTWARE, S. A. Serrano, 240 - 28016 MADRID
TERCERA ÉPOCA AÑO VII · NÚM. 200